

Königlich-Großherzogliches Athenäum zu Luxemburg.

Programm,

1873—1874.

ATHÉNÉE ROYAL GRAND-DUCAL DE LUXEMBOURG.

PROGRAMME,

1873—1874.

LUXEMBOURG.

Imprimerie de PIERRE BRUCK.

1874.

Königlich-Großherzogliches Athenäum zu Luxemburg.

Programm,

herausgegeben am

Schlusse des Schuljahrs 1873—1874.

ATHÉNÉE ROYAL GRAND-DUCAL DE LUXEMBOURG.

PROGRAMME,

PUBLIÉ A LA CLÔTURE

DE L'ANNÉE SCOLAIRE 1873—1874.

LUXEMBOURG.

Imprimerie de PIERRE BRUCK.

1874.



QUELQUES
PROPRIÉTÉS DES COURBES

REPRÉSENTÉES PAR L'ÉQUATION :

$$y = Ax^m + Bx^{m-1} + Cx^{m-2} + \dots + Hx + K.$$



I.

1. Si dans le polynôme $Ax^m + Bx^n + Cx^p + \dots$, les exposants m, n, p , etc., étant des nombres entiers positifs qui forment une suite croissante, et le polynôme étant composé d'un nombre fini de termes, on attribue à x une très-petite valeur, positive ou négative, le polynôme aura une valeur très-petite de même signe que celle du premier terme Ax^m .

On peut écrire le polynôme donné comme il suit :

$$Ax^m \left(1 + \frac{B}{A}x^{n-m} + \frac{C}{A}x^{p-m} + \dots \right).$$

Pour une valeur très-petite de x , les quantités x^{n-m}, x^{p-m} , etc., dont les exposants sont positifs, auront toutes des valeurs très-petites; de sorte que, si l'on fait converger x vers zéro, le polynôme renfermé dans les parenthèses finira par prendre des valeurs très-peu différentes de l'unité, et la valeur du polynôme convergera vers celle du premier terme Ax^m .

2. Si dans le polynôme $Ax^m + Bx^{m-1} + Cx^{m-2} + \dots + Hx + K$, l'exposant m étant un nombre entier positif, et les coefficients A, B, C , etc., étant des quantités finies, on attribue à x des valeurs numériques suffisamment grandes, positives ou négatives, les valeurs du polynôme auront le même signe que celles du premier terme Ax^m , et l'on pourra donner à x une valeur assez grande pour que la valeur du polynôme soit aussi grande qu'on le voudra.

On peut écrire le polynôme donné comme il suit :

$$Ax^m \left(1 + \frac{B}{A} \cdot \frac{1}{x} + \frac{C}{A} \cdot \frac{1}{x^2} + \dots + \frac{H}{A} \cdot \frac{1}{x^{m-1}} + \frac{K}{A} \cdot \frac{1}{x^m} \right).$$

Pour des valeurs très grandes de x , les fractions $\frac{1}{x}, \frac{1}{x^2}, \dots, \frac{1}{x^{m-1}}$ et $\frac{1}{x^m}$ auront toutes des valeurs très-petites. Par suite, la somme des termes $\frac{B}{A} \cdot \frac{1}{x}, \frac{C}{A} \cdot \frac{1}{x^2}, \dots, \frac{H}{A} \cdot \frac{1}{x^{m-1}}$ et $\frac{K}{A} \cdot \frac{1}{x^m}$, dont le nombre est nécessairement limité, aura aussi une valeur très-petite; de sorte que, si l'on fait croître suffisamment x , le polynôme renfermé dans les parenthèses finira par prendre des valeurs

très peu différentes de l'unité. Le polynôme donné prendra donc des valeurs très peu différentes de celles du terme Ax^m ; on voit, de plus, que la valeur du polynôme pourra devenir aussi grande qu'on le voudra, puisque le facteur Ax^m croît indéfiniment avec x .

3. Soit l'équation :

$$y = Ax^m,$$

l'exposant m étant supposé être un nombre entier et positif. La valeur de y , fournie par cette équation dépendra de celle attribuée à x et variera si l'on fait varier celle de x .

A partir d'une valeur arbitraire, nous faisons croître x d'une quantité que nous représenterons par δx ; la variation, positive ou négative, que subira la valeur de y par suite de l'accroissement attribué à x , sera δy , et nous aurons l'équation :

$$y + \delta y = A(x + \delta x)^m.$$

Le second membre de cette égalité étant développé d'après le binôme de Newton, on trouvera, après réduction :

$$\delta y = \delta x \left[Amx^{m-1} + A \frac{m(m-1)}{1.2} x^{m-2} \delta x + A \frac{m(m-1)(m-2)}{1.2.3} x^{m-3} \delta x^2 + \dots \right].$$

Considérons le polynôme renfermé dans les crochets comme ordonné suivant les puissances croissantes de δx . Puisque le nombre des termes de ce polynôme est nécessairement limité, et que les coefficients des diverses puissances de δx sont des quantités finies, sa valeur différera très peu de celle de son premier terme Amx^{m-1} pourvu qu'on attribue à δx des valeurs très-petites; de sorte qu'à la limite, où δx sera une quantité infiniment petite, l'égalité ci-dessus deviendra :

$$\delta y = \delta x \cdot Amx^{m-1} \text{ ou } \frac{\delta y}{\delta x} = A \cdot mx^{m-1}.$$

La variation δx , dans ces conditions, prend souvent le nom de *différentielle* de x et δy celui de différentielle de y . Le rapport $\frac{\delta y}{\delta x}$ s'appelle la *dérivée* de y par rapport à x ou simplement la dérivée de y .

On voit que la valeur de la dérivée se trouve en multipliant le coefficient du terme par l'exposant de x et en diminuant cet exposant d'une unité.

De ce qui précède on peut déduire d'une manière bien simple la méthode pour trouver la différentielle ou la dérivée d'un polynôme, qui est égale à la somme des différentielles ou des dérivées de ses termes.

III.

4. Soit l'équation générale :

$$y = Ax^m + Bx^{m-1} + \dots + Hx + K. \quad (1)$$

Dans la suite nous admettrons toujours que l'exposant m soit un nombre entier positif et que les coefficients A, B, C, \dots, H, K , soient des quantités réelles ayant d'ailleurs des valeurs arbitraires à l'exception toutefois de A que nous supposons toujours être positif.

D'après ce qui est dit au N° 3 la différentielle de y sera :

$$\delta y = [A.mx^{m-1} + B(m-1)x^{m-2} + \dots + H]\delta x. \quad (2)$$

La dérivée qu'on peut représenter aussi par y' , sera le polynôme entre crochets.

Remarquons que cette dérivée se présente sous la forme d'un polynôme algébrique d'un degré inférieur d'une unité à celui de l'équation (1).

5. Si dans l'équation (1) on attribue à x une valeur quelconque telle que x_1 , on pourra facilement calculer la valeur correspondante de y que nous désignerons par y_1 .

Traçons maintenant deux droites $X'X$ et $Y'Y$ (fig. 1) qui, perpendiculaires entre elles, se coupent en un point O . A partir de ce point O , portons le long de OX une longueur Ox égale à x , et par le point x menons la droite xb parallèle à OY et égale à y_1 . Cette construction déterminera un point b tel que si la distance de ce point à la droite $Y'Y$ ou Ox représente une valeur attribuée à x dans l'équation (1), la distance à la droite $X'X$ ou ba représentera la valeur correspondante de y , fournie par cette équation.

La distance d'un point à la droite $X'X$ prend souvent le nom d'*ordonnée* et la distance à la droite $Y'Y$ celui d'*abscisse*; les deux distances sont alors les *coordonnées* du point considéré, les droites $X'X$ et $Y'Y$ les *axes* et le point O est l'*origine*.

Convenons de porter les abscisses positives vers la droite et les abscisses négatives vers la gauche, les ordonnées positives vers le haut et les ordonnées négatives vers le bas.

L'angle YOX pourra être appelé le *premier* angle; l'angle YOX' sera alors le *deuxième*, $X'OY'$ le *troisième* et $Y'OX$ le *quatrième*.

Si maintenant nous attribuons à la variable x de l'équation (1) toutes les valeurs comprises entre l'infini négatif et l'infini positif, nous pourrions calculer les valeurs de y qui correspondent à chacune des valeurs de x . En répétant ensuite pour chaque couple de valeurs ainsi obtenues la construction indiquée ci-dessus pour obtenir le point b (fig. 1), nous déterminerons tous les points dont les coordonnées satisferont à l'équation (1) et l'ensemble des points ainsi obtenus formera un lieu géométrique qu'on pourra appeler courbe *algébrique*.

6. D'après ce qui précède, on voit que la différentielle δx représente un accroissement positif infiniment petit attribué à l'abscisse x , et que la différentielle δy , déterminée par l'équation (2) représente la variation de l'ordonnée y correspondant à cet accroissement de l'abscisse. De plus, pour toute valeur finie de x , le polynôme entre crochets de l'équation (2) aura une valeur réelle et finie et par suite la valeur de δy , donnée par cette équation, sera toujours infiniment petite. A un accroissement infiniment petit de l'abscisse x de l'équation (1) correspond donc toujours une variation infiniment petite de l'ordonnée y . En d'autres termes, les différents points de la courbe (1) se succèdent par intervalles infiniment petits. La courbe représentée par l'équation (1) est donc une courbe continue qui s'étend depuis l'infini négatif jusqu'à l'infini positif de l'axe des x .

Remarquons encore que, pour une valeur déterminée de x , chaque terme du second membre de l'équation (1) n'aura qu'une seule valeur, en sorte que la somme de tous les termes ne pourra donner qu'une valeur unique: une parallèle à l'axe des y , tracée par un point quelconque de l'axe des x , ne pourra donc rencontrer la courbe qu'en un seul point. La courbe s'étend par conséquent

d'une manière continue de la gauche vers la droite sans retourner une seule fois sur elle-même dans le sens de l'axe des x .

7. Nous savons (n° 2) que si, dans le second membre de l'équation (1), nous attribuons à x une valeur suffisamment grande, le signe de y sera le même que celui du terme Ax^m et la valeur absolue de y croîtra indéfiniment avec celle de x . Pour des valeurs positives attribuées à x , ce terme sera toujours positif; pour des valeurs négatives, au contraire, il sera positif si l'exposant m est pair et négatif si cet exposant est impair. Il y a donc deux espèces de courbes algébriques; les unes telles que l'exposant le plus élevé de x est un nombre pair, peuvent être appelées courbes *paires*; les autres telles que cet exposant est un nombre impair, s'appelleront courbes *impaires*.

Dans les courbes paires la valeur de y sera positive et très-grande, que la valeur, d'ailleurs très-grande, attribuée à x , soit positive ou négative, de sorte que l'ordonnée y aura une valeur positive infiniment grande, quand la valeur de l'abscisse est infiniment grande, soit positive, soit négative. On pourra donc dire qu'en allant de la gauche vers la droite, les courbes paires arrivent de l'infini du second angle et s'en vont vers l'infini du premier.

Dans les courbes impaires, l'ordonnée y sera positive pour une valeur positive très-grande de x et négative pour une valeur négative très-grande; dans l'un et l'autre cas cependant, la valeur absolue de y sera très-grande.

Les courbes impaires arrivent donc de l'infini du troisième angle et s'en vont vers l'infini du premier.

La dérivée d'une courbe algébrique étant une autre courbe algébrique d'un degré inférieur d'une unité, il en résulte que la dérivée d'une courbe paire est une courbe impaire et la dérivée d'une courbe impaire est une courbe paire.

8. L'accroissement infiniment petit δx attribué à l'abscisse x est toujours supposé être positif, c'est-à-dire dirigé de la gauche vers la droite. Il s'en suit que si, en un point donné de la courbe, la variation δy de l'ordonnée résultant de l'accroissement δx de l'abscisse, est positive, la courbe va en montant, et que si, au contraire, cette variation est négative, la courbe va en descendant. Passons donc de l'infini négatif à l'infini positif de l'axe des x et nous verrons que la courbe va en montant en tous les points pour lesquels la différentielle est positive et en descendant en tous les points pour lesquels la différentielle est négative.

Appelons maintenant *sommets* de la courbe les points où la courbe cesse de monter pour descendre et ceux où elle cesse de descendre pour monter.

Pour les sommets de la première espèce, qu'on nomme souvent *maxima*, la différentielle devra passer du positif au négatif, tandis que pour les sommets de la seconde espèce, qu'on désigne sous le nom de *minima*, elle devra passer du négatif au positif.

Les réciproques des principes ci-dessus sont également vraies.

De la forme générale des courbes algébriques et de la définition des sommets, il résulte qu'une courbe paire a toujours un nombre impair et une courbe impaire un nombre pair de sommets.

9. La forme générale des courbes paires est représentée par la fig. 2 et celle des courbes impaires par la fig. 3.

Les courbes paires arrivent de l'infini A de l'angle $X'OY$ et s'en vont, après un certain nombre d'oscillations, vers l'infini B de l'angle YOX . Les courbes impaires arrivent de l'infini C de l'angle $X'OY'$ montent et descendent également un certain nombre de fois pour se diriger finalement vers l'infini D de l'angle YOX .

III.

10. Nommons *point-racine* le point d'intersection de la courbe avec l'axe des x et *racine* la distance de l'origine à un point-racine, en sorte que la racine n'est autre chose que l'abscisse d'un point de la courbe pour lequel $y=0$.

On peut distinguer aisément deux espèces de points-racines selon qu'on considère les points où la courbe passe à travers l'axe des x ou les points où la courbe vient seulement toucher cet axe sans le traverser. Ces derniers points-racines sont évidemment formés par des sommets de la courbe et dans ce cas, le même point est à la fois sommet et point-racine. La fig. 4 représente en a et c des points-racines de la première et en b un point-racine de la deuxième espèce.

11. Supposons qu'aux deux abscisses OA et OB correspondent deux ordonnées AP et BQ de signes différents. La courbe, qui devra alors passer par les points P et Q , est continue et ne pourra pas retourner sur elle-même (n° 6); elle devra donc nécessairement couper l'axe des x en un point entre A et B .

Il suit de là que, si à deux abscisses OA et OB correspondent deux ordonnées, de signes contraires, les deux points A et B comprennent au moins un point-racine de la courbe.

De ce principe il résulte immédiatement que toute courbe impaire doit avoir au moins un point-racine.

Donnons à x , dans l'équation (1), la valeur zéro; l'ordonnée sera égale au terme K , indépendant de x , qui représentera par conséquent l'ordonnée à l'origine.

Si, dans une courbe impaire, ce terme est positif et égal à OC , la courbe qui arrive de l'infini de l'angle $X'OY'$, devra passer par C et formera au moins un point-racine en b à gauche de l'origine.

Si, au contraire, l'ordonnée à l'origine était négative et égale à OD , la courbe impaire, devant passer par D et s'en aller vers l'infini de l'angle YOX , couperait l'axe des x en un point a et fournirait ainsi un point-racine à droite de l'origine.

Toute courbe impaire a donc au moins une racine de signe contraire au terme indépendant de x .

Si la courbe était paire et que l'ordonnée à l'origine fût négative et égale à OD (fig. 6), cette courbe, arrivant de l'infini de l'angle $X'OY$, pour passer par le point D et s'en aller vers l'infini de l'angle YOX , devrait avoir au moins deux points-racines b et a , l'un à gauche, l'autre à droite de l'origine.

Toute courbe paire, dont le dernier terme est négatif, a donc au moins deux racines, l'une positive l'autre négative.

12. Puisque, d'après le n° 7, la dérivée, aux sommets d'une courbe, doit passer du positif au négatif ou du négatif au positif, et qu'elle est une autre courbe algébrique, elle doit former, en ces points, des points-racines. Par conséquent les sommets d'une courbe correspondent à des points-racines de sa dérivée et de là il résulte que la courbe peut avoir tout-au-plus autant de sommets que sa dérivée a de points-racines.

Soient a et b (fig. 7) deux points-racines d'une courbe. Il est impossible de tracer une courbe algébrique qui passe par a et b , sans lui donner au moins un sommet entre ces deux points.

Entre deux points-racines d'une courbe se trouve donc au moins un sommet, ou bien: deux points-racines d'une courbe comprennent au moins un point-racine de la courbe dérivée.

De plus, si une courbe a n points-racines, elle devra avoir au moins $n-1$ sommets, ce que l'on peut encore énoncer, comme il suit:

Une courbe ne peut avoir qu'un seul point-racine de plus que n'en a sa dérivée; mais elle pourra en avoir moins.

13. Nous avons vu plus haut comment on peut former la dérivée d'une courbe. De la même manière on peut former la dérivée de cette dérivée etc., en sorte qu'on aura ainsi une série de courbes qui rentrent toutes dans la forme générale des courbes algébriques et dont le degré ira en diminuant d'une unité de l'une à l'autre. La dernière de ces courbes sera évidemment du degré zéro et par conséquent indépendante de x , c'est-à-dire, pour celle-ci, la valeur de y sera constante, quelle que soit la valeur attribuée à x . Comme, dans cette dernière dérivée, l'ordonnée ne pourra donc jamais devenir nulle, cette courbe ne pourra pas avoir de point-racine.

En appliquant maintenant à cette série de dérivées le principe énoncé ci-dessus (n° 12), on trouve que la courbe dérivée du premier degré a tout au plus un point-racine, par suite celle du second tout au plus deux, celle du troisième tout au plus trois, et ainsi de suite.

Généralement donc, une courbe de degré m a tout au plus m points-racines.

14. Une courbe peut former des points-racines d'après quatre manières différentes représentées par les quatre cas de la fig. 8. Dans le premier et le troisième cas, la courbe descend de a vers b et respectivement de h vers i , pour rencontrer l'axe des x et son ordonnée est positive à gauche des points-racines b et i , mais sa dérivée, à gauche de ces points, devra être négative, puisque la courbe descend. La courbe et sa dérivée ont donc des ordonnées de signes contraires aux points qui précèdent les points-racines b ou i .

On voit que, dans le deuxième et le quatrième cas, la courbe et sa dérivée devront également avoir des signes contraires aux points situés à gauche des points-racines f ou g .

A droite des points racines, au contraire, la courbe et sa dérivée auront les mêmes signes dans chacun des quatre cas.

En effet, à droite du point b , l'ordonnée de la première courbe est négative et puisque la courbe descend, sa dérivée devra également être négative. La deuxième courbe a une ordonnée positive à droite du point f , et, puisqu'elle monte, l'ordonnée de sa dérivée sera également positive.

L'ordonnée de la troisième courbe est positive à droite du point-racine i , et comme elle monte, l'ordonnée de sa dérivée devra être positive comme celle de la courbe.

Enfin, dans le quatrième cas, la courbe et sa dérivée auront des ordonnées négatives à droite du point-racine q .

De ces considérations il résulte que si l'on suppose qu'on ait construit une courbe et sa dérivée et qu'on parcourt l'axe des x de la gauche vers la droite, chaque fois qu'on arrivera près d'un point-racine de la courbe, l'ordonnée de la courbe et celle de la dérivée auront des signes contraires et dès qu'on aura passé ce point-racine, les deux ordonnées auront le même signe.

Si l'on convient d'appeler *variation* l'ensemble de deux signes égaux, le théorème ci-dessus pourra s'énoncer de la manière suivante:

Aux points qui précèdent un point-racine d'une courbe algébrique, l'ordonnée de cette courbe et celle de sa dérivée présenteront une variation qui sera changée en permanence aux points qui suivent immédiatement ce point-racine.

Remarquons que dans les deux premiers cas dont il est question ci-dessus, (fig. 8) ce changement d'une variation de signes en une permanence est dû au changement de signe de la courbe et dans les deux derniers au changement de signe de la dérivée.

15. Si au moyen du même système d'axes, nous construisons la courbe algébrique de degré m et la série de ses dérivées, nous trouverons $m+1$ courbes en tout, dont la dernière sera indépendante de x et conservera par suite toujours la même valeur. Imaginons maintenant qu'on parcourt l'axe des x depuis l'infini négatif jusqu'à l'infini positif. Chaque fois qu'on arrivera près d'un point-racine, celle des courbes de la série qui formera ce point, présentera une variation de signes avec sa dérivée immédiate et, ce point passé, cette variation sera changée en permanence.

En s'arrêtant donc, dans ce parcours, en un point quelconque de l'axe des x et en inscrivant sur une ligne verticale la suite des signes présentés par les ordonnées de la courbe première et des différentes dérivées dans l'ordre dans lequel elles se suivent, cette suite de signes restera invariable jusqu'au moment, où, en continuant sa marche, on passera un point-racine. Ce dernier pourra appartenir à la première courbe ou à une des courbes intermédiaires, la dernière n'ayant pas de point-racine. (N° 13).

Dans le premier cas, la variation qui aura dû se trouver entre les deux premiers signes de notre ligne verticale, se sera transformée en permanence, de sorte que la suite des signes présentera nécessairement une permanence de plus.

Le point-racine qu'on passe, appartient-il au contraire à une des courbes dérivées, une variation de signes entre cette dérivée et celle qui la suit, se changera comme précédemment en permanence. Il y aurait donc encore une fois une permanence de plus et une variation de moins dans la suite des signes de la ligne verticale; cependant on ignore, si ce point-racine n'introduit pas une variation entre la courbe à laquelle il appartient et celle qui la précède. Quoi qu'il en soit, le nombre des permanences ne pourra pas être diminué en passant un point-racine d'une des courbes intermédiaires.

Ces considérations conduisent au théorème suivant: Si, pour un point a de l'axe des x , on inscrit sur une ligne verticale la suite des signes présentés par les ordonnées d'une courbe algébrique et de ses différentes dérivées, et qu'on répète la même opération pour un point b de

l'axe, situé à droite du premier, le nombre des points-racines de la première courbe qui se trouveront entre a et b sera tout au plus égal au nombre des permanences qu'il y aura de plus dans la deuxième ligne que dans la première.

16. Le théorème qui précède donne lieu à plusieurs conséquences. En formant les différentes dérivées de l'équation (1), on remarquera que les termes indépendants de x dans ces dérivées sont toujours des multiples des coefficients de l'équation (1) et se suivent dans le même ordre que ces coefficients à partir du dernier K .

Il en résulte que si, pour $x=0$ on forme le tableau des signes présentés par la série de ces courbes, on aura la même suite que celle présentée par les termes de l'équation (1). Le nombre des variations correspondant à l'origine renfermées dans le tableau des dérivées est donc le même que le nombre des variations présentées par l'équation (1). Pour un point situé à l'infini positif, le tableau des dérivées ne présentera plus que des permanences.

Le nombre des points-racines de la courbe (1), compris entre l'origine et l'infini positif, est donc tout au plus égal au nombre des variations présentées par l'équation de cette courbe.

Une autre conséquence du théorème ci-dessus est la suivante: Si, en un point b de l'axe des x , la série des signes, formée comme il est dit plus haut, ne présente que des variations, il ne peut pas y avoir de point-racine à gauche de b et ce point sera, en quelque sorte une *limite* des points-racines vers la gauche de l'axe des x .

De même si, pour un point a , le tableau des signes ne présente que des permanences, il ne peut plus y avoir de point-racine à droite de ce point et le point a est une limite des points-racines vers la droite de l'axe des x .

IV.

Soit $p s q$ (fig. 9) une partie d'une courbe algébrique formant un sommet en s et deux points-racines en p et q . Si nous supposons qu'on fasse monter la courbe parallèlement à l'axe des y , le sommet s ira en se rapprochant de l'axe des x , les deux points-racines p et q se rapprocheront l'un de l'autre, pour venir prendre successivement les positions p' et q' , p'' et q'' ; à la fin les trois points p , q et s se réuniront en un seul s''' . Les deux points-racines p et q se sont donc réunis en un seul au point s''' , de manière que ce point pourra être appelé point-racine *double*. On dit encore dans ce cas que la courbe a deux racines égales à os''' . — Le point s''' étant un sommet, la dérivée de la courbe devra y former un point-racine. Tout point-racine double d'une courbe doit donc être en même temps un point-racine de la dérivée de cette courbe.

Si l'on continuait à faire monter la courbe jusqu'à ce que son sommet fût arrivé en s^v , les points-racines auraient disparu, et seraient devenus, comme on dit, *imaginaires*. Un point-racine double forme donc le passage de deux points-racines simples réels à deux points-racines imaginaires.

La courbe $p s q$ peut-être considérée comme formée par deux branches $s p$ et $s q$ qui se réunissent au point s .

Soit encore (fig. 10) la courbe $r s' p s q$ ayant trois branches $r s'$, $s' s$ et $s q$, deux sommets s et s' et formant trois points-racines r , p et q .

Imprimons aux deux sommets s et s' un mouvement vers l'axe des x . Ces sommets passeront par diverses positions intermédiaires, pour se réunir enfin en un point tel que p . Il en sera de même des trois points r , p et q , qui se réuniront également en p , et la courbe prendra finalement la forme $t p u$. Le point p , formé par la réunion du sommet s' au sommet s , sera un point-racine *triple*, et la courbe $t p u$ aura trois racines égales à $o p$.

Pendant que la courbe $r p q s'$ est transformée peu à peu dans la courbe $t p u$, sa dérivée a suivi pas à pas ces transformations. Les sommets s'_1 et s_1 ont toujours dû correspondre à deux points-racines de la dérivée et, au moment où les deux sommets se sont réunis en un seul, les deux points-racines de la dérivée ont également dû se réunir; la dérivée de la courbe $t p u$ aura donc en p nécessairement un point-racine double.

Si, arrivés en p , les deux sommets s et s' continuaient leurs mouvements respectifs, le point p redeviendrait un point-racine simple; les deux points-racines r et q deviendraient imaginaires et la courbe prendrait la forme $m p n$.

Dans ce cas, comme dans le cas précédent, le point-racine multiple forme encore une fois le passage des points-racines simples aux points-racines imaginaires.

19. Les considérations renfermées dans les deux numéros précédents peuvent être résumées de la manière suivante :

Toutes les fois qu'un sommet d'une courbe algébrique se forme en un point de l'axe des x , ou que plusieurs sommets se réunissent en un point sur cet axe, ce point deviendra un point-racine multiple, dont le degré de multiplicité est toujours supérieur d'une unité au nombre des sommets qui l'ont formé.

La dérivée d'une courbe qui, en un point de l'axe, a un point-racine multiple, forme, au même point, un point-racine dont le degré de multiplicité est égal au nombre des sommets qui ont concouru à former le point.

Toute courbe algébrique qui est sujette à la condition de passer constamment par les sommets d'une autre courbe algébrique, devra également passer par un point-racine multiple formé par cette dernière et y donner à son tour un point-racine dont le degré de multiplicité est égal au nombre des sommets qui se sont réunis en ce point.

Si une courbe forme un point-racine dont le degré de multiplicité est pair, les points de la courbe qui précèdent et ceux qui suivent ce point-racine, auront des ordonnées de mêmes signes; ou, en d'autres termes, la courbe ne fera que toucher l'axe des x sans le traverser.

Si, au contraire, la courbe forme un point-racine impair, les points de la courbe qui précèdent ce point-racine et ceux qui le suivent, auront des ordonnées de signes contraires et la courbe traversera par conséquent l'axe des x .

Supposons qu'une partie de courbe telle que $p s r$, (fig. 11) forme en s un minimum. Si l'ordonnée du point s est positive, la partie $p s r$ de la courbe ne pourra pas former de point-racine; si elle est nulle le point s sera un point-racine multiple, et si enfin elle est négative, la partie $p s r$ pourra bien former deux points-racines.

Soit encore la partie de courbe $q s t$, (fig. 12) s étant un maximum. Si l'ordonnée de ce point est négative, cette partie ne renfermera pas de point-racine; si l'ordonnée est zéro, le

point s sera un point-racine multiple, et si elle est positive, la partie $q s t$ pourra former deux points-racines.

La connaissance de l'ordonnée d'un sommet sera donc très-utile pour la recherche des points-racines.

Comme la dérivée de la courbe doit toujours passer par les points de l'axe des x qui correspondent aux sommets de la courbe, il en résulte que l'ordonnée d'un sommet se trouve en remplaçant, dans l'équation de la courbe, l'inconnu x par une valeur qui annule la dérivée.

En divisant l'ordonnée y de la courbe par l'ordonnée y' de sa dérivée, nous aurons un quotient q et un reste r . Les valeurs de y et de y' étant données par des polynômes algébriques, la valeur de r sera également donnée par un polynôme algébrique, de sorte que y , y' et r représenteront trois courbes algébriques, dont la première sera du degré m , la deuxième du degré $m-1$ et la troisième du degré $m-2$. Le principe de la division établit entre ces quatre quantités la relation suivante :

$$y = q \cdot y' + r \quad (3).$$

Si, dans cette égalité, nous attribuons à x une valeur telle que y' s'annule, l'ordonnée y deviendra égale à r . La courbe r passe donc par tous les points de la courbe y pour lesquels la courbe y' sera zéro, c'est-à-dire que la courbe r passe par les sommets de la courbe y . De plus, la valeur de l'ordonnée d'un sommet de la courbe y s'obtiendra en remplaçant, dans la courbe r , x par la valeur de l'abscisse correspondant à ce sommet, valeur, qui devra annuler y' .

V.

21. L'équation générale de la courbe du second degré, déduite de l'équation (1), est :

$$y = Ax^2 + Bx + C \dots (4)$$

dont la dérivée est :

$$y' = 2Ax + B \dots (5)$$

La courbe du second degré, étant une courbe paire, arrivera de l'infini du deuxième angle et s'en ira vers l'infini du premier (n° 7). Elle n'aura donc qu'un sommet qui, dès lors, devra être un minimum (n° 8).

Sa forme générale est donc celle représentée par la fig. 13. Elle arrive du haut de l'infini à gauche K , forme le sommet S et s'en va vers le haut, à l'infini à droite R .

Pour connaître sa position relativement à l'axe des x nous devons chercher l'ordonnée du sommet S , laquelle se trouvera au moyen du reste de la division de la valeur de y (4) par celle de y' (5) (n° 20).

Si l'on ne veut connaître que le signe de l'ordonnée en question (ce qui suffit, pour être renseignés sur la nature des points-racines), on pourra, dans la division à faire, multiplier le dividende par un nombre entier positif, afin d'éviter les coefficients fractionnaires, le signe du reste n'en étant nullement affecté.

En exécutant la division, le reste se présente sous la forme $4AC - B^2$. Comme il est indépendant de x , le signe de l'ordonnée du sommet S sera le même que le signe de ce binôme.

Pour le cas où $4AC - B^2 > 0$, le sommet S sera situé au-dessus de l'axe des x , ainsi que

l'indique la figure 14. On voit que la valeur de y sera positive quelle que soit la valeur attribuée à x et la courbe (4) n'aura pas de points-racines.

Si $4AC - B^2 = 0$, le sommet S sera situé sur l'axe des x et y formera un point-racine double. Dans ce cas encore, le trinôme $Ax^2 + Bx + C$ ne pourra jamais devenir négatif, quelle que soit la valeur de x .

Si $4AC - B^2 < 0$, le cas de la fig. 11 se présentera. La courbe formera deux points-racines en p et q et l'ordonnée sera négative pour tous les points entre p et q et positive pour tous les points situés à droite ou à gauche de ces deux points-racines.

22. Prenons comme second exemple la courbe du troisième degré, dont l'équation générale est :

$$y = Ax^3 + Bx^2 + Cx + D. \quad (6)$$

Si, dans cette équation, on substitue à x la valeur $\frac{x+h}{\sqrt{A}}$ et qu'on attribue à h une valeur convenable qui fera disparaître le terme du second degré en x , on parvient à lui donner la forme suivante, sous laquelle on la rencontre ordinairement :

$$y = x^3 + 3px + 2q \quad (7)$$

dont la dérivée est :

$$y' = 3x^2 + 3p. \quad (8)$$

La courbe (7) étant une courbe impaire, arrivera de l'infini du troisième angle et s'en ira vers l'infini du premier (n° 7). Elle aura toujours un point-racine dont l'abscisse sera de signe contraire au terme $+2q$ (n° 11). Comme elle est du troisième degré, elle pourra avoir deux sommets et trois points-racines (n° 13).

En divisant la courbe (7) par sa dérivée (8) on trouvera le reste $px+q$. Le reste nous renseignera sur le signe des ordonnées, qui correspondent aux sommets de la courbe (7), pourvu qu'à la place de x , on mette les valeurs qui annulent la dérivée (8).

D'après le numéro précédent, la dérivée n'aura pas de point-racine et par suite la courbe pas de sommet, si $p > 0$. Dans ce cas, la courbe (7) n'aura qu'un seul point-racine dont la position sera indiquée par le signe du terme $+2q$. La forme en sera celle de la figure 12: elle viendra de l'infini K à gauche, formera le point-racine a , et s'en ira vers l'infini R à droite. Pour tous les points, situés à droite du point a l'ordonnée sera positive; elle sera négative au contraire pour tous les points à gauche de a .

Si $p = 0$, la dérivée aura un point-racine double et la courbe par conséquent un point-racine multiple. Si alors q diffère de zéro, la courbe n'aura qu'un seul point-racine comme dans le cas précédent; mais si q est égal à zéro en même temps que p , le reste $px+q$ sera zéro et la courbe formera sur l'axe des x un point multiple qui sera un point-racine triple. La forme de la courbe sera celle de la figure 18.

Enfin si $p < 0$, la dérivée aura deux points-racines et par suite notre courbe deux sommets; sa forme générale sera celle de la figure 19.

Les abscisses des deux sommets données par l'équation (8) sont l'une $+\sqrt{-p}$ et l'autre $-\sqrt{-p}$;

ces deux valeurs substituées dans $px+q$ donnent $+p\sqrt{-p+q}$ et $-p\sqrt{-p+q}$ dont la première correspond au sommet s' et l'autre au sommet s . Si $+p\sqrt{-p+q} < 0$ et $-p\sqrt{-p+q} > 0$ l'équation aura trois points-racines; ces deux conditions sont renfermées dans la condition suivante: $p^3+q^2 < 0$; si $p^3+q^2 = 0$, la courbe aura un point-racine double, qui sera le point s , si c'est le facteur $-p\sqrt{-p+q}$ qui s'annule, et le point s' si c'est l'autre facteur. Si $p^3+q^2 > 0$, il y aura de nouveau un seul point-racine. Mais les deux sommets seront situés à la fois au-dessus ou au-dessous de l'axe des x , selon que les deux facteurs de p^3+q^2 ont tous les deux le signe plus ou le signe moins. Le signe de l'ordonnée se détermine facilement dans ces différents cas.

VI.

23. Reprenons l'égalité (3) du n° 20 : $y=qy'+r$, dans laquelle nous avons trouvé r , en divisant y par y' ; la division de y' par r conduira ensuite à l'égalité suivante: $y'=q'r+r'$ et, si nous continuons à diviser chaque fois les deux derniers restes obtenus, nous aurons une suite de courbes $y, y', r, r', r'',$ etc. qui devront satisfaire aux égalités:

$$\begin{aligned} y &= qy' + r \\ y' &= q'r + r' & (9) \\ r &= q''r' + r'' \\ r' &= q'''r'' + r''' \\ &\text{etc.} \end{aligned}$$

La première de ces courbes étant du degré m , la deuxième sera du degré $m-1$, la troisième du degré $m-2$, la quatrième du degré $m-3$ et ainsi de suite; la dernière sera nécessairement du degré zéro, et représentera une courbe indépendante de x .

Ces courbes jouissent de la propriété que l'une quelconque d'entre elles rencontre toujours celle qui la précède de deux rangs en des points qui correspondent aux points-racines de celle qui est comprise entre ces deux.

D'ailleurs toutes ces courbes algébriques rentrent dans la forme générale de l'équation (1) à cette restriction près que le coefficient A du premier terme ne sera pas toujours un nombre positif.

Si nous supposons que nous ayons construit, sur un même système d'axes, la série de ces courbes depuis la première jusqu'à la dernière inclusivement, et qu'on parcoure l'axe des x de la gauche vers la droite, chaque fois qu'on arrivera à un point-racine d'une de ces courbes, les deux courbes qui la comprennent se couperont en un point correspondant à ce point-racine.

Cette conclusion peut s'énoncer en d'autres termes comme il suit :

Si dans la série des courbes $y, y', r, r',$ etc. on fait croître x , chaque fois que l'une de ces courbes s'annulera, les deux qui la comprennent, auront le même signe.

24. Remarquons que si, dans l'équation générale (1), nous changeons y en $-y$, nous aurons une autre courbe, que l'on peut appeler la *transformée* de la première. Toutes les valeurs positives de y dans la courbe, sont négatives dans la transformée et les valeurs négatives de y dans la courbe seront positives dans la transformée, les valeurs absolues n'ayant pas changé. Le changement

de y en $-y$ équivant donc à une rotation de la courbe d'un angle de 180° autour de l'axe des x comme charnière.

De même le changement de x en $-x$ équivaudrait à une rotation de la courbe d'un angle de 180° autour de l'axe des y . Ce dernier changement transformerait par exemple tous les points-racines négatifs en points-racines positifs et inversement.

Dans la suite des courbes $y, y', r, r', r'', r''', r''', r^{iv}, r^v, r^vi, \dots$ etc., changeons r en $-r, r'$, en $-r', r^{iv}$ en $-r^{iv}, r^v$ en $-r^v, r^{viii}$ en $-r^{viii}, r^{ix}$ en $-r^{ix}$ etc.; nous formerons la série $S: y, y', -r, -r', r'', r''', -r^{iv}, -r^v, r^{vi}, r^{vii}, -r^{viii}, -r^{vi}, r^x, \dots$ etc. D'après ce qui est dit à la fin du numéro précédent, il est évident que la série de ces dernières courbes jouit de la propriété que, si l'on y fait croître x , au moment où l'une d'elles s'annulera, les deux qui la comprennent, n'auront plus, comme ci-dessus, le même signe, mais des signes contraires.

Inscrivons maintenant, comme nous l'avons fait pour les dérivées (n° 15), sur une ligne verticale la suite des signes présentés par les différentes courbes de la série S pour une valeur déterminée de x . Cette suite de signes présentera un certain nombre de variations et de permanences. Nous pourrons alors faire croître x dans toutes ces courbes, en ayant soin toutefois de noter le signe de l'ordonnée correspondante de chaque courbe. Par suite de ce qui vient d'être dit, nous trouverons alors que les courbes intermédiaires pourront passer par zéro un nombre quelconque de fois sans que le nombre total des variations présentées par la suite des signes en soit affecté, tandis que le passage par zéro de la première courbe change toujours une variation en une permanence. Encore la dernière courbe est-elle indépendante de x .

Ces considérations se trouvent résumées dans l'énoncé suivant:

Si dans les différentes courbes de la série S , on fait croître x depuis une valeur α jusqu'à une valeur β et que l'on dresse pour chacune de ces valeurs le tableau des signes de ces courbes, le nombre des points-racines de la première courbe de la série, compris entre les deux points déterminés par les abscisses α et β , sera égal au nombre des permanences qui se sont introduites en plus en passant du premier tableau au second.

25. Le théorème précédent est basé sur l'hypothèse que la dernière courbe de la série s soit indépendante de x . Cependant, il arrive souvent que tel n'est pas le cas et que la dernière courbe de la série s est une courbe algébrique d'un degré plus ou moins élevé. Pour cela il faut que l'une des divisions se fasse exactement sans donner de reste, mais alors la dernière des égalités (q) prendra la forme:

$$r_{n-1} = Q \cdot r_n \quad (10).$$

Dans cette égalité, on voit que toute valeur de x qui annule r_n , annulera aussi r_{n-1} par suite la courbe précédente r_{n-2} et ainsi de suite. En un mot, dans ce cas, les valeurs de x qui annulent la dernière courbe de la série, annuleront également toutes celles qui précèdent jusqu'à la première inclusivement. Toutes les courbes devront donc passer par les points-racines, qui correspondent à ces valeurs de x .

La courbe y et sa dérivée y' devant aussi passer par ces points, nous avons vu que ces points sont alors des points-racines multiples, pairs ou impairs.

Supposons que nous ayons à faire à un point-racine pair, lequel sera formé par la réunion d'un nombre impair de sommets (n° 19). La dérivée y' et toutes les courbes suivantes de la série S jusqu'à la dernière inclusivement, devront alors former, en ce point, un point-racine impair, c'est-à-dire, en ce point, toutes ces courbes traversent l'axe des x , et, en passant par ce point, toutes, à partir de y' , changeront de signe, de sorte que le nombre des variations de notre tableau n'en sera pas affecté.

Si le point en question est un point-racine impair, la dérivée y' ainsi que toutes les courbes suivantes de la série S , y formeront un point-racine pair. Elles ne font donc que toucher l'axe et auront des deux côtés de ce point, le même signe. En passant donc par ce point, toutes les courbes à partir de y' , conserveront après le passage le signe qu'elles avaient auparavant. Le nombre des variations de notre tableau n'en sera pas affecté.

Comme cependant dans les deux cas, il y a toujours une variation entre la courbe y et sa dérivée y' qui se change en permanence au moment du passage par le point-multiple, il en résulte que le théorème du numéro 24 s'applique à tous les cas.

26. Les considérations précédentes permettent de déterminer, si l'équation y a des points-racines multiples et d'en simplifier la recherche.

En effet, pour que la courbe ait un point-racine multiple, il faut que la dernière courbe de la série S soit une courbe d'un degré supérieur à zéro.

Les points-racines de cette dernière courbe coïncident d'ailleurs avec les points-racines multiples de la première courbe de la série.

27. Le théorème du n° 24 appliqué à la dérivée y' de l'équation (1) permet d'en trouver le nombre de points-racines tant positifs que négatifs et par suite le nombre des sommets de la courbe (1). Appliqué ensuite à cette dernière courbe, il en détermine également le nombre des points-racines positifs et négatifs. Connaissant ainsi le nombre des sommets de l'équation (1) ainsi que le nombre de ses points-racines, on pourra toujours, guidé par les considérations qui précèdent, tracer d'une manière approchée la forme générale de la courbe (1) en ayant égard à sa position relativement aux deux axes.

Le même théorème permet encore d'établir les conditions générales auxquelles les différents coefficients de l'équation (1) doivent satisfaire, pour que cette courbe présente tel ou tel nombre de points-racines ou de sommets. Veut-on trouver, par exemple, les conditions nécessaires pour que la courbe ait m points-racines, il faut substituer à x dans les courbes S la valeur $-\infty$; la série alors ne devra présenter que des variations qui pour $x = +\infty$ devront se changer toutes en permanences.

Remarquons encore la grande analogie qui existe entre le théorème du numéro 24 et celui du n° 15 sur la série des courbes dérivées. Dans ce dernier théorème on peut omettre les mots „tout au plus“ et son énoncé sera le même que celui du théorème du n° 24; mais alors le nombre des points-racines, devant se trouver entre a et b , comprendra et les points-racines imaginaires et les points-racines multiples. C'est ainsi que, si entre les points a et b , il se trouve un point-racine triple, le théorème du n° 15 ainsi modifié nous dirait qu'il y a entre a et b trois points-

racines, ce qui, sous un certain rapport, est toujours conforme à la vérité. Souvent il indique qu'il y a deux points-racines entre a et b , alors que ces points-racines sont imaginaires, ce qui veut dire alors que les sommets d'une ou de plusieurs des courbes dérivées ont subi entre a et b , les transformations dont nous avons parlé aux numéros 17 et 18.

VI.

28. Pour déterminer exactement la position d'un point-racine, il faut calculer son abscisse, c'est-à-dire la racine correspondante. A cet effet, on détermine d'abord au moyen des théorèmes précédents, deux points qui ne comprennent qu'un seul point-racine, soit simple, soit multiple, lesquels étant trouvés, le calcul de la racine peut être effectué, d'après plusieurs méthodes, dont nous allons en indiquer deux.

Soient p et q (fig. 20) deux points de l'axe des x qui comprennent un point-racine. O étant l'origine, les abscisses de p et de q seront Op et Oq ; dont nous supposons $Op = x_1$ et $Oq = x_2$. En remplaçant dans l'équation de la courbe x successivement par x_1 et x_2 , on trouvera les ordonnées correspondantes $pP = y_1$ et $qQ = y_2$. La courbe, passant de P en Q , formera un point-racine entre p et q dont il s'agit de déterminer l'abscisse.

Joignons le point P au point Q par la droite PQ qui coupe l'axe en r de sorte que le point-racine devra être compris entre p et r ou r et q , et r pourra alors être considéré comme un point voisin du point-racine. L'abscisse Or aura donc une valeur approchée de celle de la racine, et sera égale à $x_1 + pr$. Or, les deux triangles semblables $p r P$ et $r Q q$ fournissent la

proportion :

$$\frac{pr}{rq} = \frac{pP}{Qq},$$

ou bien

$$\frac{pr}{x_2 - x_1 - pr} = \frac{y_1}{y_2},$$

d'où l'on tire :

$$pr = -y_1 \times \frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}$$

et par suite

$$Or = x_1 - y_1 \times \frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1} \quad (10)$$

Cette valeur de Or , substituée à la place de x dans l'équation de la courbe, détermine la valeur $r R$ de l'ordonnée correspondante. En répétant pour les points R et Q la construction que nous venons de faire pour P et Q et en calculant la valeur de l'abscisse Os , nous trouverons une nouvelle valeur qui se rapprochera davantage de celle de la racine.

En continuant ainsi, on arrive donc d'une manière certaine et assez rapide à une valeur approchée de la racine.

Il est à remarquer que cette méthode ne peut pas être appliquée au cas d'un point-racine multiple pair; car les deux ordonnées y_1 et y_2 auront alors le même signe, les deux points P et Q seront situés d'un même côté de l'axe et la droite PQ rencontrera par conséquent l'axe en un point qui ne sera plus situé entre les points p et q . Mais dans ce cas, on profitera de ce qui est

dit au numéro 26 sur la recherche des points-multiples, ou bien on prendra la courbe dérivée qui, au même point, forme un point impair et on y appliquera la méthode ci-dessus indiquée.

30. La méthode précédente pourra servir également à l'extraction des racines. La racine $n^{\text{ième}}$ du nombre N est un nombre x qui, élevé à la puissance n , reproduit le premier nombre N . Cette définition se trouve exprimée par l'équation: $x^n = N$ ou $x^n - N = 0$. On voit donc que la racine $n^{\text{ième}}$ de N est la valeur de x qui annule y dans l'équation $y = x^n - N$; c'est-à-dire une racine de cette équation. Soient x_1 et x_2 deux nombres, entre lesquels la racine que l'on cherche, est comprise et y_1 et y_2 les deux valeurs correspondantes de y . L'équation (10) donne pour une valeur plus approchée de la racine, telle que x_3 , la valeur suivante :

$$x_3 = x_1 - y_1 \frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1};$$

De l'équation donnée on peut déduire :

$$y_1 = x_1^n - N$$

$$y_2 = x_2^n - N.$$

Ces deux valeurs étant substituées dans l'équation qui précède, on trouvera :

$$x_3 = x_1 + \frac{(N - x_1^n)(x_2 - x_1)}{(x_2^n - x_1^n)} \quad (11)$$

Si la racine qu'il s'agit d'extraire, est une racine carrée, l'exposant n devient égal à 2 et la formule (11) sera après simplification :

$$x_3 = x_1 + \frac{N - x_1^2}{x_2 + x_1} \quad (12)$$

Dans cette formule x_1 représente la partie trouvée de la racine et dès lors, on peut traduire la formule comme suit :

Pour avoir la quantité qu'il faut ajouter à la partie trouvée de la racine, il faut retrancher du nombre donné le carré de la partie trouvée et diviser le reste ainsi obtenu par la partie trouvée, augmentée d'une autre partie telle qu'on est certain que la racine est comprise entre ces deux parties.

En mettant cette méthode en pratique, on trouve qu'elle ne diffère de la méthode ordinaire qu'en ce que dans celle-ci on divise le reste $N - x_1^2$ par le double de la partie trouvée, tandis qu'ici on divisera par le double de la partie trouvée augmenté d'une unité du rang que l'on considère;

Pour la racine cubique on trouve, dans les mêmes hypothèses que ci-dessus, la formule suivante

$$x_3 = x_1 + \frac{N - x_1^3}{x_2^2 + x_1 x_2 + x_1^2}, \quad (13)$$

formule qui pourrait aisément servir à l'extraction de la racine cubique, si l'on n'en connaissait pas d'autre.

Les valeurs de x_3 fournies par les formules (12) et (13) sont toujours trop petites; car il résulte de la forme de la courbe que le point déterminé par l'abscisse x_3 est toujours à gauche du point-racine dont il faut chercher l'abscisse.

31. Les racines d'une courbe se déterminent encore au moyen des considérations suivantes :

Soit Op (fig. 21) l'abscisse d'un point P d'une courbe algébrique dont l'ordonnée sera pP . Donnons à l'abscisse Op un accroissement $pq = \delta x$, l'ordonnée correspondante sera qQ . Par les deux points P et Q de la courbe menons une droite que nous nommerons tangente. La droite PR étant parallèle à l'axe des x , et pq étant égal à δx , la droite QR sera égale à δy .

Un théorème de la trigonométrie nous donne pour le triangle PQR :

$$QR = PR \operatorname{tg} . \alpha \text{ ou bien } \delta y = \delta x \operatorname{tg} . \alpha$$

d'où l'on tire :

$$\operatorname{tg} . \alpha = \frac{\delta y}{\delta x}.$$

La tangente trigonométrique de l'angle que la tangente à la courbe au point P fait avec l'axe des x est donc égale à la valeur de la dérivée de la courbe au point considéré.

32. Soit la branche de courbe PQ , (fig. 22) formant un point-racine s , dont il s'agit de calculer l'abscisse. Si $Op = x$, est une valeur approchée de cette abscisse, nous pourrions mener au point P de la courbe une tangente à cette dernière. Le point q , déterminé par cette tangente, peut être considéré comme un point rapproché du point-racine.

Le triangle Ppq nous donne :

$$pP = pq \operatorname{tg} . Pqp \text{ ou bien } pP = -pq \operatorname{tg} . \alpha.$$

D'après ce qui précède nous savons que la valeur de $\operatorname{tg} . \alpha$ est égale à la valeur de la dérivée y' quand on y remplace x par x' . Mais comme nous représentons pP par y_1 , la valeur de y' sera représentée au point p par y'_1 et notre formule prend la forme

$$y_1 = -pq \times y'_1 \text{ d'où l'on déduit } pq = -\frac{y_1}{y'_1};$$

En appelant maintenant x_3 la valeur de l'abscisse du point q , nous trouverons la formule d'approximation :

$$x_3 = x_1 - \frac{y_1}{y'_1}; \quad (14)$$

La figure fait voir qu'en menant encore la tangente au point Q on arrive à un point r très-rapproché du point-racine.

33. Souvent le tracé de la tangente, au lieu de conduire à un point plus rapproché du point-racine, donne un point plus éloigné que le point p .

En effet, dans la figure 23, la tangente au point P détermine le point q , bien plus éloigné du point-racine s que le point p . On voit donc que l'existence d'un sommet S entre le point P et le point-racine s influe sur l'approximation que l'on obtient, en se servant de la formule (14).

La figure 24 présente encore un cas où la méthode de la tangente est en défaut. En traçant la tangente au point P , on obtient le point q que l'on peut considérer comme plus rapproché du point-racine; mais en traçant ensuite la tangente au point Q , on parvient au point r et on s'éloigne du point-racine. Or, de P en Q la courbe a changé le sens de sa convexité, s'est infléchie dans un autre sens, et présente comme on dit, entre P et Q un point d'inflexion.

L'existence d'un point d'inflexion entre deux points obtenus par le tracé de la tangente peut donc influer également sur l'approximation, à laquelle on arrive en faisant usage de la formule (14).

34. La formule (14) est employée généralement pour l'extraction des racines des nombres et elle devient dans ce cas :

$$x_3 = x_1 + \frac{N - x_1^n}{nx_1^{n-1}} \quad (15).$$

Pour avoir la racine carrée, il faut faire $n = 2$, et pour la racine cubique, $n = 3$, et on trouvera les deux formules :

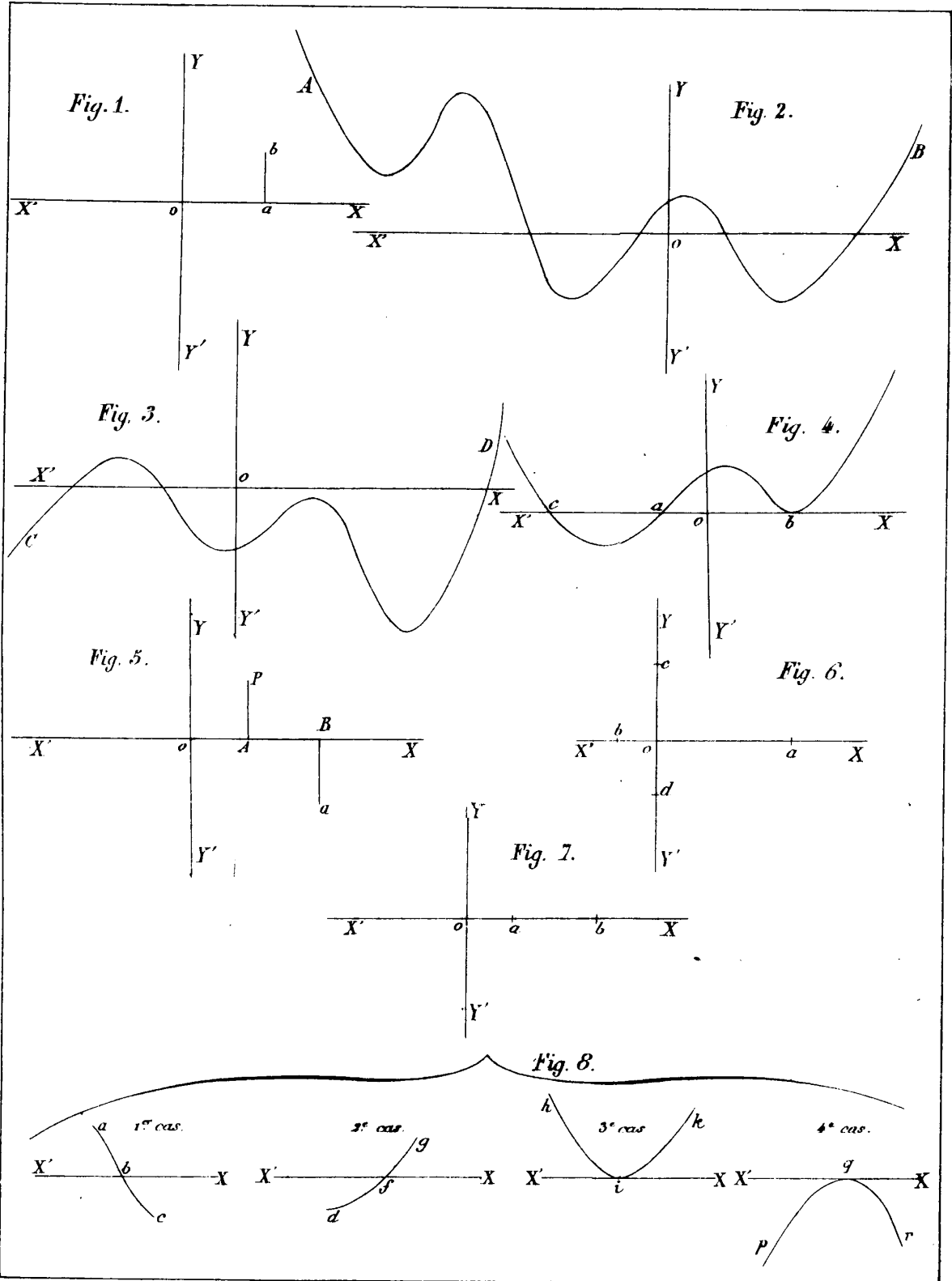
$$x_3 = x_1 + \frac{N - x_1^2}{2x_1} \quad (16),$$

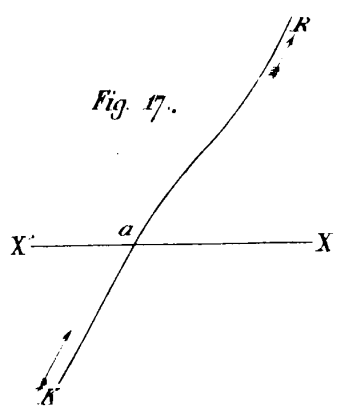
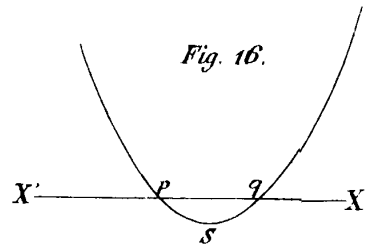
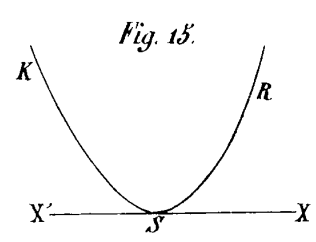
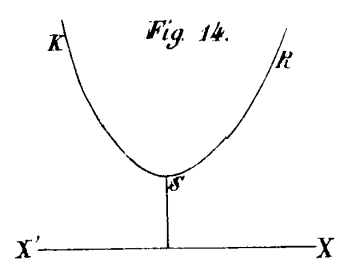
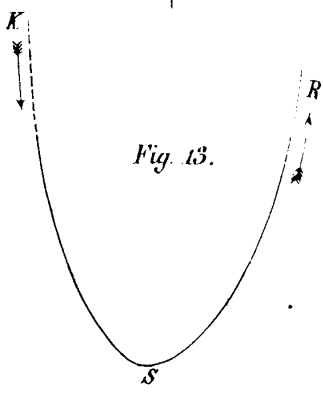
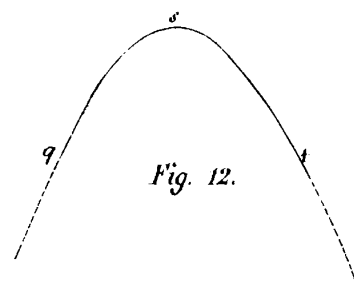
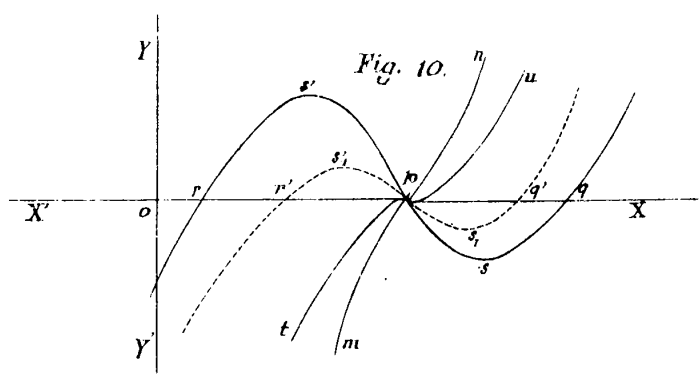
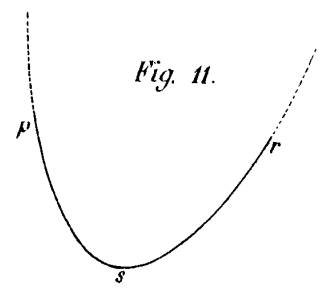
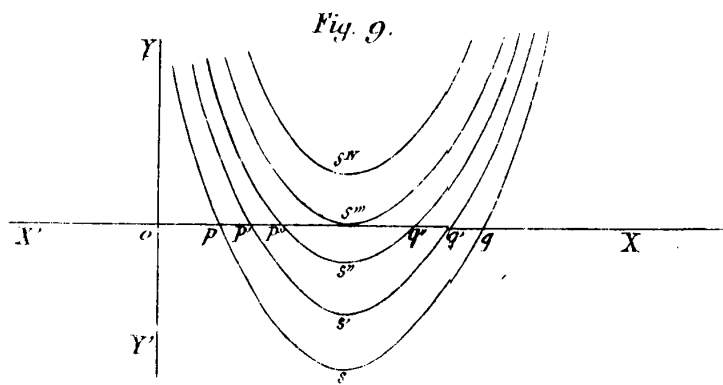
$$x_3 = x_1 + \frac{N - x_1^3}{3x_1^2} \quad (17).$$

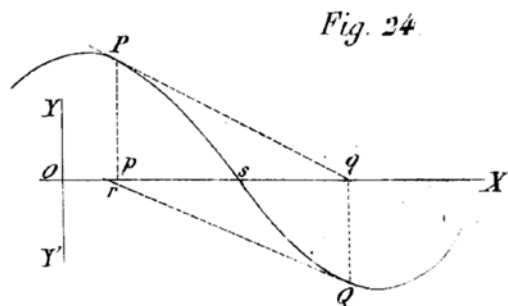
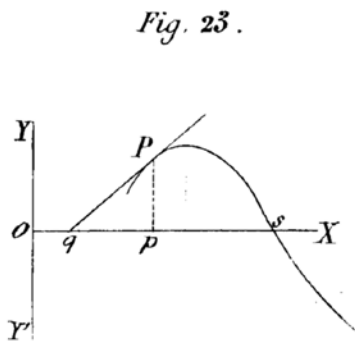
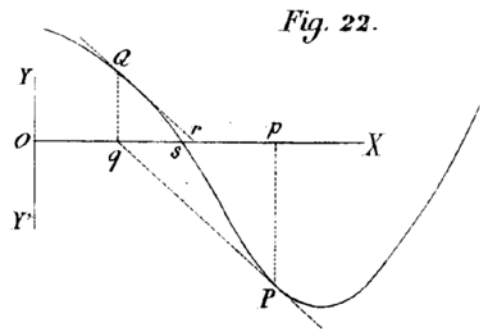
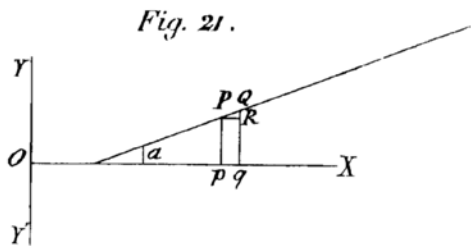
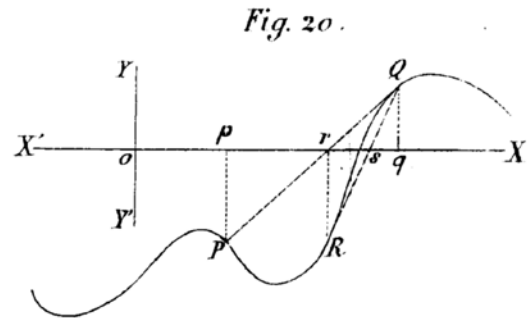
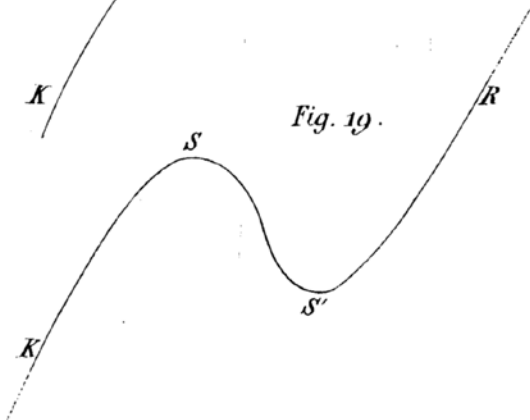
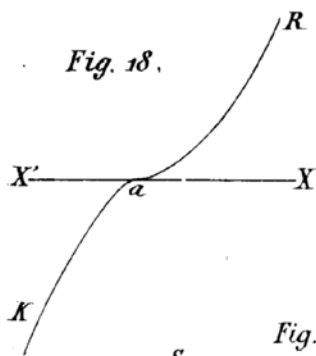
Pour l'extraction des racines on peut employer la formule (15) avec certitude; car les causes d'erreur signalées au n° 33 n'existent pas pour ce cas, ainsi que l'étude des courbes le fait voir. La formule (15) conduit donc avec certitude à des valeurs approchées de la racine $n^{\text{ième}}$ du nombre N .

Les valeurs trouvées par la formule (15) sont toujours plus grandes que la racine que l'on cherche, en sorte que la valeur de la racine sera comprise entre celle que fournit la formule (15) et celle donnée par la formule (11).

de WAHA.







Lehrplan

des Königlich-Großherzoglichen Athenäums zu Luxemburg

für das Schuljahr 1874—1875.

PROGRAMME

DES

COURS DE L'ATHÉNÉE R. G.-D. DE LUXEMBOURG

POUR L'ANNÉE SCOLAIRE 1874—1875.

Gymnasium. — GYMNASÉ.

Vorbereitungs-Klasse. — CLASSE PRÉPARATOIRE.

(In zwei Parallel-Klassen. — Divisée en deux sections.)

Religionslehre. 2 Stunden. — a) Der Diözesan-Catechismus, 1. Th. — b) Biblische Geschichte des neuen Testaments, 1. u. 2. Th., nach dem Handbuche von Wies.

Deutsche Sprache. 5 St. — a) Die Rechtschreibung; die Formenlehre nach der deutschen Grammatik in ihren Grundzügen v. Schulz, 2. Ausg. Orthogr. Uebungen. Aufgaben zur Einübung der Formenlehre. 2 St. — b) Uebung im richtig betonten Lesen. Erklären und mündliches Nacherzählen der gelese- neren Stücke. Memoriren. Bone's Lesebuch. Leichte Aufsätze. 3 St. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 7 St. — a) Grammatik. 2. St. Die Hauptregeln der Formenlehre. Handb.: grammaire complète de Poitevin. — b) Uebungen. 5 St. Handb.: Les contes de Perrault; les fables de Fénelon et celles de Lafontaine. — Wöchentlich 5 schriftliche Arbeiten.

Lateinische Sprache. 5 St. — Formenlehre in Verbindung mit den Uebungen. Ferd. Schulz, kleine lat. Sprachlehre. Uebungsbuch von Ferd. Schulz, 1. Kursus. — Wöchentlich 5 Pensä.

Arithmetik. 3 St. — Numeration, die vier Rechnungsarten mit ganzer Zahlen, gemeinen und Dezimal-Brüchen. Maße und Gewicht &c. Vielfache Uebungen. Arithmetik von Bodson, Michaëlis u. nd Martha. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Doctrine chrétienne. 2 heures. — a) Catéchisme diocésain, 1^{re} partie. — b) Histoire sainte du nouveau testament, 1^{re} et 2^{me} parties, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 5 h. — a) L'orthographe; la lexicologie, d'après la grammaire élémentaire de Schulz, 2^e édit. Exercices d'orthographe et de grammaire. 2 h. — b) Exercices de lecture, explication et répétition orale de morceaux choisis dans le livre de lecture de Bone. Exercices de mémoire. Rédactions faciles. 3 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue française. 7 h. — a) Cours de grammaire. 2 h. Les règles principales de la lexicologie. Manuel: grammaire complète de Poitevin. — b) Exercices. 5 h. Les contes de Perrault; les fables de Fénelon et celles de Lafontaine. — Cinq devoirs par semaine.

Langue latine. 5 h. — Lexicologie et exercices de traduction. Grammaire de Ferd. Schultz. Manuel de traduction de Ferd. Schultz, 1^{er} cours. — Cinq devoirs par semaine.

Arithmétique. 3 h. — Le système de numération; les quatre opérations; le calcul des fractions ordinaires et des fractions décimales. Poids et mesures. Nombreuses applications. Arithmétique de Bodson, Michaëlis et Martha. — Trois devoirs par semaine.

Geographie. 3 St. — Das Allgemeinste aus der mathematischen, physischen und politischen Geographie. Uebersicht der Hauptgebirgsketten, Stromgebiete und Meere von Europa. Europa im Allgemeinen. Das Großherzogthum Luxemburg. Handbuch: Nouvelle géographie méthodique von Meissas und Michelot, 50. Ausg.

Solfeggien. 2 St. — Nach dem Handbuch: H. Oberhoffer.

Kalligraphie. 2 St.

Géographie. 3 h. — Les notions les plus indispensables de la géographie physique, mathématique et politique. Les principales chaînes de montagnes, les bassins et les mers de l'Europe. Géographie générale de l'Europe. Le grand-duché de Luxembourg. Manuel: Nouvelle géographie méthodique, par Meissas et Michelot, 50^e éd.

Solfège. 2 h. — D'après le manuel: H. Oberhoffer.

Calligraphie. 2 h.

VI. Klasse. — VI^{me} CLASSE.

[In zwei Parallel-Stufen. — Divisée en deux sections]

Religionslehre. 2 St. — a) Diözesanatechismus, 2. Th. — b) Biblische Geschichte des N. T. bis zur Theilung des Reiches, nach dem Handbuche von Wies.

Deutsche Sprache. 4 St. — a) Wiederholung und weitere Ausführung der Formenlehre. Das Wichtigste aus der Wortbildung. Grammatik von Schulz, 2. Ausg. Zahlreiche grammatische Uebungen. 1 St. — b) Lesen, Erklären und Declamiren ausgewählter Stücke aus Kehrein's Lesebuch, untere Stufe, 5. Ausg. Wiedergeben und Nachbilden gelesener Stücke, mündlich und schriftlich. 3 St. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 5 St. — a) Wiederholung der Formenlehre. Mündliche und schriftliche Uebungen. Grammatik von Poitevin. 2 St. — b) Lesen, Sprechen und Memorirübungen. 3 St. — Wöchentlich 2 oder 3 schriftliche Arbeiten.

Lateinische Sprache. 8 St. — a) Wiederholung und Fortsetzung der Formenlehre in Verbindung mit den Uebungen. Schulz kleine lateinische Sprachlehre. Uebersetzen aus Schulz, Uebungsbuch für die untern Klassen. 6 St. — b) Autoren: Lhomond, Epitome historiae sacræ; Maunoury, Epitome de Cæsaribus. Ed. altera. Gedächtnisübungen. 2 St. — Wöchentlich 5 Penſa.

Arithmetik. 3 St. — Wiederholung und eingehendere Behandlung der Arithmetik. Handbuch von Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich 2 schriftliche Arbeiten.

Geschichte und Geographie. 3 St. — a) Die Hauptthaten aus der Geschichte der Völker Asiens und Afrika's, der Griechen und Römer, nach dem Handbuch von Schötter: Cours d'hist. universelle, 1. Th. — b) Ausführliche Geographie von Europa, nach dem Handbuch von Meissas und Michelot, 50. Ausg.

Solfeggien. 2 St. — Nach dem Handbuch: H. Oberhoffer.

Doctrine chrétienne. 2 h. — a) Catéchisme diocésain, 2^{me} partie. — b) Histoire sainte de l'ancien testament, jusqu'au partage de la monarchie, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 4 h. — a) Répétition de la lexicologie; les principales règles de la formation des mots. Grammaire de Schulz, 2^e éd. Nombreux exercices de grammaire. 1 h. — b) Exercices de lecture; explication et déclamation de morceaux choisis dans le livre de lecture de Kehrein, 1^{er} cours, 5^e éd. Répétition orale et reproduction par écrit de morceaux faciles. 3 h. — Deux devoirs par semaine.

Langue française. 5 h. — a) Répétition de la lexicologie. Exercices de grammaire et de traduction, Grammaire complète de Poitevin. 2 h. — b) Exercices de lecture et de mémoire. — Deux ou trois devoirs par semaine.

Langue latine. 8 h. — a) Répétition et continuation de la lexicologie et exercices de traduction. Grammaire de Schultz. Manuel de traduction de Schultz, 1^{er} cours; 2^{me} cours. 6 heures. — b) Auteurs: Lhomond, Epitome historiae sacræ; Maunoury, Epitome de Cæsaribus. Ed. altera. Exercices de mémoire. 2 h. — Cinq devoirs par semaine.

Arithmétique. 3 h. — L'arithmétique raisonnée. Nombreuses applications. Arithmétique de Bodson, Michaëlis et Martha. — Deux devoirs par semaine.

Histoire et géographie. 3 h. — a) Les principaux événements de l'histoire des peuples orientaux, des Grecs et des Romains, d'après le manuel de Schötter: Cours d'histoire universelle, 1^{re} partie. — b) Géographie détaillée de l'Europe. Manuel: Meissas et Michelot, 50^e édit.

Solfège. 2 h. — D'après le manuel: H. Oberhoffer.

V. Klasse. — V^me CLASSE.

(In zwei Parallel-Götus. — Divisée en deux sections).

Religionslehre. 2 St. — a) Diözesankatechismus, 3. Th. — b) Wiederholung und Fortsetzung der biblischen Geschichte des alten Testaments nach dem Handbuch von Wies.

Deutsche Sprache. 3 St. — a) Die Satzlehre. Die Interpunktionslehre. Grammatik von Schulz, 2. Ausg. Grammatikische Übungen. 1 St. — b) Lese- und Sprechübungen. Dramen. Erklärung ausgewählter Stücke aus Rehrein's Lesebuch (untere Stufe), 5. Ausg. 2 St. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Französische Sprache. 3. St. — a) Syntax des Substantivs, des Adjektivs und des Pronomens. Syntaktische Übungen. Grammatik von Poitevin. 2 St. — b) Lektüre; Sprech- und Memorirübungen. 1 St. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Lateinische Sprache. 8 St. — a) Wiederholung und Fortsetzung der Formenlehre. Die Satzlehre mit Ausnahme der Anmerkungen, §§ 108—182. Gelegentlich die Hauptregeln der übrigen Syntax. Grammatik (6. Ausg.) und Übungsbuch von Berger (2. Kursus, 3. Ausg. S. 81—148; 3. Kursus, 2. Ausg. S. 1—22). 4 St. — b) Cornelius Nepos. Gedächtnisübungen. 4 St. — Wöchentlich zum wenigsten 3 Pensä.

Griechische Sprache. 3 St. — Formenlehre bis zu den Verben. Verba pura. Gramm. von Kühner, 25. Ausg. und Griech. Elementarb. von Schenkl, 7. Ausg. — Wöchentlich 1 Pensum.

Mathematik. 3 St. — a) Algebra. Die 4 Grundregeln. Zerlegung in Faktoren. Brüche. Einfache Gleichungen. Theorie der Proportionen. — b) Geometrie. Das 1. Buch. Zahlreiche Übungen. — Handbücher von Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Geschichte und Geographie. 3 St. — a) Geschichte des Mittelalters, nach Schötlers Cours d'histoire universelle, 2^e partie. — b) Geographie von Asien, Afrika, Amerika und Australien, nach dem Handbuch von Meissas und Michelot, 50. Ausg.

Zeichnen. 2 St.

Doctrine chrétienne. 2 h. — a) Catéchisme diocésain, 3^me partie. — b) Répétition et continuation de l'histoire sainte de l'ancien testament, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 3 h. — a) La syntaxe, d'après Schulz, 2^e éd.; la ponctuation. Exercices de grammaire, 1 h. — b) Exercices de lecture et de déclamation. Explication et répétition faite de vive voix de morceaux choisis dans le livre de lecture de Kehrein. 5^e édition. 2 h. — Un travail par écrit chaque semaine.

Langue française. 3 h. — a) Le substantif. Syntaxe d'accord: Adjectif, pronom. Exercices syntaxiques. Grammaire complète de Poitevin. 2 h. — b) Exercices de lecture, de mémoire et de récitation. Répétition faite de vive voix de morceaux choisis dans le livre de lecture de Leroy. 1 h. — Un travail par écrit chaque semaine.

Langue latine. 8 h. — a) Répétition des difficultés de la lexicologie. Les éléments de la syntaxe (spécialement les §§ 108—182) complétés par les règles indispensables à l'intelligence des auteurs. Berger, grammaire (6^e éd.) et manuel de traduction (2^me cours, p. 81—148, 3^e éd.; 3^me cours, p. 1—22, 2^e éd.) 4 h. — b) Cornelius Nepos. Exercices de mémoire. 4 h. — Au moins trois devoirs par semaine.

Langue grecque. 3 h. — La lexicologie jusqu'aux verbes. Verba pura. Grammaire de Kühner, 25^e éd. Exercices de traductions dans Schenkl, 7^e éd. — Un devoir par semaine.

Mathématiques. 3 h. — a) *Algèbre.* Les quatre règles. Décomposition en facteurs. Fractions. Équations du premier degré. Théorie des proportions. — b) *Géométrie.* Le premier livre. Nombreux exercices. Manuels: Bodson, Michaëlis et Martha. — Un devoir par semaine.

Histoire et Géographie. 3 h. — a) Histoire du moyen âge, d'après le manuel de Schoetter, cours d'histoire universelle, 2^me partie. — b) Géographie de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie, d'après le manuel de Meissas et Michelot, 50^e éd.

Dessin. 2 h.

IV. Klasse. — IV^me CLASSE.

(In zwei Parallel-Götus. — Divisée en deux sections).

Religionslehre. 2 St. — Wiederholung des Diözesankatechismus. Der katholische Kultus, nach dem Handbuch von Terklau, 8. Ausg.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Répétition du catéchisme diocésain. Le culte catholique, d'après le manuel de Terklau, 8^e édition.

Deutsche Sprache. 2 St. — a) Grammatik: Wiederholung und weitere Ausführung des Pensums der Quinta, nach der Grammatik von Heyse, 21. Ausg. — b) Übungen im Lesen, Deklamieren und im mündlichen, freien Vortrag. Erläuterung poetischer und prosaischer Stücke aus Kehrein's Lesebuch (obere Lehrstufe, 4. vermehrte Auflage, 1869). 1 St. — c) Freie Uebersetzung französischer Stücke aus Charles André. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Französische Sprache. 2 St. — a) Syntax des Zeitwortes. Syntaktische Übungen. Grammatik von Poitevin. 1 St. — b) Gedächtnisübungen, Deklamieren und Übungen im freien Vortrag. Erklären ausgewählter Stücke aus Charles André's Leçons de litt. et de morale. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Lateinische Sprache. 9 St. — a) Syntax: Wiederholung und Fortsetzung der Hauptregeln der Syntax, nach der Grammatik von Berger, 6. Ausg. Übungsbuch: Anleitung zum Uebersetzen aus dem Deutschen in's Lateinische von Berger, 2. Ausg. 4 St. — b) Cornelius Nepos, Phädrus, Cäsar. — Wöchentlich zum wenigsten 3 Pensum.

Griechische Sprache. 3 St. — a) Wiederholung und Fortsetzung der Formenlehre. Verba contracta, verba muta, verba liquida und auf μ , nach der Grammatik von Kühner, 25. Ausg. Uebersetzen zum Einüben der Grammatik. Schenk's Griech. Elementarb., 7. Ausg. 2 St. — b) Aesopische Fabeln und einige Auszüge aus Xenophon (Schenk). Gedächtnisübungen. 1 St. — Wöchentlich ein Pensum.

Mathematik. 3 St. — a) Algebra. Wiederholung. Quadrat- und Kubikwurzel. Quadratwurzel der Polynomen. Rechnen mit Wurzelgrößen vom 2. Grad. Auflösung der Gleichungen vom 2. Grad mit einer Unbekannten. — b) Geometrie. Wiederholung des ersten Buches. Das 2. und 3. Buch bis Aufgaben. — Handbücher: Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Geschichte und Geographie. 3 St. — a) Geschichte der neuern Zeit, nach dem Handbuch von Möller, Cours élémentaire d'histoire universelle, 3. Ausg. — b) Mathematische Geographie. Wiederholung der neuern Staatenkunde. Vergleichende Geographie. Handbuch: Meissas und Michelot, 50. Ausgabe.

Zoologie. 2 St. — Ernährungsprozeß. Nervenverrichtung. Nerven- und Knochen-system. Muskeln. Klassifikation. Allgemeine Charaktere der Wirbelthiere, der Ringelthiere, der Weichtiere und der Zoophyten. Handbuch: Milne Edwards.

Zeichnen. 2 St.

Langue allemande. 2 h. — a) La syntaxe développée, d'après la grammaire de Heyse, 21^e éd. — b) Exercices de lecture, de déclamation et d'élocution (narrations, descriptions faites de vive voix). Explication de morceaux en prose et en vers choisis dans le livre de lecture de Kehrein. 4^e éd. 1869. 1 h. — c) Traduction libre du français en allemand. Manuel: Charles André. — Un travail par écrit chaque semaine.

Langue française. 2 h. — a) La syntaxe du verbe. Exercices syntaxiques. Grammaire complète de Poitevin. 1 h. — b) Exercices de mémoire et de déclamation. Exercices de vive voix. Explication de morceaux choisis dans les leçons de littérature et de morale, par Charles André. 1 h. — Un travail par écrit chaque semaine.

Langue latine. 9 h. — a) Répétition et continuation des règles essentielles de la syntaxe, d'après la grammaire de Berger, 6^e éd. Exercices de traduction de l'allemand en latin, d'après Berger, 2^e éd. 4 h. — b) Auteurs: Cornelius Nepos, Phèdre et César. — Au moins trois devoirs par semaine.

Langue grecque. 3 h. — a) Répétition. Verba contracta. Verba muta. Verba liquida et en μ , d'après la grammaire de Kühner, 25^e éd. Exercices de traduction dans le manuel de Schenk, 7^e éd. 2 h. — b) Traductions de fables d'Ésope et de quelques extraits de Xénophon (Schenk). Exercices de mémoire. — Un devoir par semaine.

Mathématiques. 3 h. — a) *Algèbre.* Répétition. Racines carrées et racines cubiques des nombres. Racine carrée du polynome. Calcul des radicaux du second degré. Equations du second degré à une inconnue. — b) *Géométrie.* Répétition du premier livre. 2^{me} et 3^{me} livre jusqu'aux problèmes. Manuels: Bodson, Michaëlis et Martha. — Un devoir par semaine.

Histoire et Géographie. 3 h. — a) Histoire moderne, d'après le manuel de Möller, cours élémentaire d'histoire universelle, 3^e éd. — b) Géographie mathématique. Répétition de la géographie politique moderne. Géographie comparée. Manuel de géographie: Meissas et Michelot, 50^e édition.

Zoologie. 2 h. — Fonctions de nutrition. Fonctions de relation. Systèmes nerveux et osseux. Muscles. Classification. Caractères généraux des vertébrés, annelés, mollusques, zoophytes. Manuel: Milne Edwards.

Dessin. 2 h.

III. Klasse. — III^{me} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Die Religionslehre, nach dem Handbuche des Professors: Die Glaubenslehre (2. Ausg.), §§ 1—59.

Deutsche Sprache. 2 St. — a) Das Wichtigste aus der Auffaglehre. Uebersicht der Gattungen der Prosa. — b) Erklären und Declamiren ausgewählter Stücke aus dem Lesebuche von Kehrein, obere Lehrstufe, 4. Ausg. Uebung im freien mündlichen Vortrag zur Kontrolle der Privatlektüre. 1 St. — c) Freie Uebersetzung aus dem Französischen in's Deutsche. Handbuch: Charles André. — Aufsätze; wöchentlich eine schriftliche Arbeit.

Französische Sprache. 2 St. — a) Grammatik. Syntax der Participien. Die unveränderlichen Redetheile. Die grammatischen Figuren. Die Interpunktionslehre. Syntaktische Uebungen. Poitevin's Grammatik. 1 St. — b) Stilübungen und Aufsätze: Beschreibungen und Erzählungen. Erklärung und Declamation ausgewählter Stücke aus dem Lesebuche von Charles André. Uebung im freien und mündlichen Vortrag zur Kontrolle der Privatlektüre. 1 St. — Aufsätze und Uebersetzungen; wöchentlich eine schriftl. Arbeit.

Lateinische Sprache. 9 St. — a) Vollständige Syntax. Der römische Versbau, nach der Grammatik von Berger. Uebersetzen in Berger's „stilistischen Vorübungen,“ die 3 ersten Abschnitte, 2. Ausg. 3 St. — b) Einige Eklogen des Virgil. D. Curtius, L. Livius, Ovid's ausgewählte Fabeln aus den Metamorphosen nach der Ausgabe von Belin. Memorirübungen. 4 St. — c) Kurze römische Lektüre des Cäsar und D. Curtius. 2 St. Aufgaben aus der Privatlektüre. — Wöchentlich zum wenigsten 3 Pensä.

Griechische Sprache. 4 St. — a) Grammatik. Wiederholung der regelmäßigen Verben. Verba anomala. Präpositionen. Das Wichtigste aus der Casuslehre und die zur Lektüre der Autoren nothwendigsten Regeln aus der übrigen Syntax. Grammatik von Kühner, 25. Ausg., und Elementarbuch von Schenkl, 7. Ausg. 1 St. — Uebersetzung und Erklärung. Attika von Jacobs (9. Ausg.). Auszüge aus Xenophon und Plutarch. Homer's Odyssee, 1. Buch. Memorirübungen. 3 St. — Wöchentlich ein Pensum.

Mathematik. 3 St. — a) Algebra. Auflösung der Gleichungen vom 2. Grade. Diskussion der Formeln. Auflösung der Gleichungen vom 2. Grade mit mehreren Unbekannten. Progressionen und Kettenbrüche. Unbestimmte Analyse des ersten Grades. — b) Geometrie. Wiederholung des 3. Buches. 4. und 5. Buch. Handbücher: Bobson, Michaëlis und Martha.

Doctrine chrétienne. 2 h. — La science de la religion, d'après le manuel du professeur: la dogmatique (2^e éd.), §§ 1—59.

Langue allemande. 2 h. — a) Les principales règles de la composition. Aperçu des différents genres de composition en prose. — b) Explication et déclamation de morceaux choisis dans le livre de lecture de Kehrein, 4^e éd. Exercices d'élocution faits de vive voix sur des sujets de la lecture privée. 1 h. — c) Traduction libre du français en allemand. Manuel: Charles André. — Rédactions; chaque semaine un travail par écrit.

Langue française. 2 h. — a) Grammaire. La syntaxe du participe. Les mots invariables. Les figures de syntaxe. La ponctuation. Exercices syntaxiques. Grammaire complète de Poitevin. Nouvelle édition. 1 h. — b) Exercices de style et de composition en prose: Descriptions et narrations. Explication et déclamation de morceaux choisis dans Charles André. Exercices de vive voix sur des sujets de la lecture privée. 1 h. — Chaque semaine un travail par écrit: traductions, thèmes, rédactions.

Langue latine. 9 h. — a) La syntaxe complète. Prosodie, d'après la grammaire de Berger. Exercices de traduction de Berger, les trois premiers chapitres, 2^e éd. 3 h. — b) Quelques églogues de Virgile: Quinte-Curce; Tite-Live. Ovide, fables choisies des métamorphoses, édition Belin. Exercices de mémoire. 4 h. — c) Lecture cursive de passages choisis dans César et Quinte-Curce. 2 h. Compositions sur des sujets de la lecture privée. — Au moins trois devoirs par semaine.

Langue grecque. 4 h. — a) Grammaire. Répétition des verbes réguliers. Les verbes irréguliers, les prépositions, les règles principales de l'emploi des cas et les autres règles de la syntaxe les plus indispensables à l'intelligence des auteurs. Grammaire de Kühner, 25^e éd., et manuel de traduction de Schenkl, 7^e éd. 1 h. — b) Traduction et explication d'auteurs. Attica de Jacobs, 9^e éd. Extraits de Xenophon et de Plutarque. Odyssee d'Homère, premier livre. Exercices de mémoire. 3 h. — Un devoir par semaine.

Mathématiques. 3 h. — a) Algèbre. Équations du second degré. Discussion des équations du second degré. Équations du second degré à plusieurs inconnues. Des progressions. Des fractions continues. Analyse indéterminée du premier degré. — b) Géométrie. Répétition du 3^{me} livre; 4^{me} et 5^{me} livres. Manuels: Bobson, Michaëlis et Martha.

Geschichte. 2 St. — Eingehendere Behandlung der alten Geschichte, nach dem Handbuche von Schöttel: Cours d'histoire universelle, 1. Th.

Botanik. 2 St. — Elementar- und Ernährungs-Organe der Pflanzen. Reproduktions-Organe. Klassifikation der Pflanzen. Studium mehrerer Pflanzen-Familien. Handbuch: Milne Edwards, Cahiers d'histoire naturelle, 2^{me} cahier.

Zeichnen. 2 St.

Histoire. 2 h. — Histoire plus approfondie des temps anciens, d'après le manuel de Schætter: Cours d'histoire universelle, 1^{re} partie.

Botanique. 2 h. — Organes élémentaires et organes de nutrition des plantes. Organes de reproduction. Classification des plantes. Familles de plantes. Manuel: Cahiers d'histoire naturelle par Milne Edwards, deuxième cahier, éd. Masson.

Dessin. 2 h.

II. Klasse. — II^{me} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Religionslehre, nach dem Handbuche des Professors: Fortsetzung der Glaubenslehre, §§ 60—105 (2. Ausg.).

Deutsche Sprache. 2 St. — a) Allgemeine Stilistik nach Becker's Lehrbuch, §§ 1—84 — b) Das Wichtigste aus der deutschen Metrik. Theorie der Hauptdichtungsarten, nach Kleinpaul's Poetik (6. Ausg.). Gelegentlich eigene metrische Versuche, auch in Uebersetzungen aus fremden Sprachen. — c) Erklärung ausgewählter Stücke. Uebungen im Disponiren. Deklamiren und freier Vortrag, hauptsächlich zur Kontrolle der Privatlektüre. 1 St. — Alle 14 Tage ein Aufsatz.

Französische Sprache. 2 St. — Die Tropen. Die französische Verslehre. Die Dichtungsarten. Erklärung ausgewählter Stellen aus der lyrischen, epischen, dramatischen und didaktischen Poesie. Die kleinern Dichtungsarten. Boileau's Art poétique. Handbuch von Noël u. Laplace. — Freie mündliche Vorträge zur Kontrolle der Privatlektüre. Schriftliche Arbeiten in Prosa und in Versen. — Alle vierzehn Tage ein Aufsatz.

Lateinische Sprache. 9 St. — a) Syntaxis ornata. Uebersetzen in Berger's stilistischen Vorübungen, die 3 letzten Abschnitte. 2 St. — b) Die Verslehre nach Quicherat. Metrische Uebungen. 1 St. — c) Uebersetzung und Erklärung ausgewählter Stellen aus T. Livius, aus Virgil's Aeneis und Sallust. 4 St. — d) Kurze Lesetüre des Livius. Aufgaben aus der Privatlektüre. 2 St. — Wöchentlich zum wenigsten 3 Pensä.

Griechische Sprache. 4 St. — a) Wiederholung der Verben auf $\mu\iota$ und der verba anomala. Gebrauch der Tempora und Modi, nach Kühner's Grammatik (25. Ausg.) Schenk's Uebungsbuch (7. Ausg.). 1 St. — b) Uebersetzung und Erklärung. Xenophon's Hellenika, 5tes und 6tes Buch. Homer's Odyssee, 6. Buch. Auszüge aus dem 2. u. 3. Buch der Ilias. Jakob's Attika (9. Ausg.). Auszüge aus Herodot. Memorienübungen. 3 St. — Wöchentlich 1 Pensum.

Doctrine chrétienne. 2 h. — La science de la religion, d'après le manuel du professeur: la dogmatique (suite), §§ 60—105 (2^e éd.).

Langue allemande. 2 h. — a) Les préceptes du style en général, d'après le manuel de Becker, §§ 1 à 84. — b) Les principes généraux de la versification allemande; aperçu des différents genres de compositions en vers; d'après Kleinpaul, 6^e éd. Exercices de compositions en vers, imitations de poètes étrangers. — c) Explication et déclamation de morceaux choisis; exercices de rédaction; exercices d'élocution faits de vive voix, principalement sur des sujets de la lecture privée. 1 h. — Une rédaction par quinzaine.

Langue française. 2 h. — Les tropes. La versification française. Les genres de composition en vers. Explication de passages choisis dans les différents genres de poésie. Boileau: Art poétique. Manuel: Noël et Laplace. Exercices de vive voix sur des sujets de la lecture privée. Compositions en vers et en prose. — Une rédaction par quinzaine.

Langue latine. 9 h. — a) Syntaxis ornata. Exercices de traduction de Berger, 2^e éd., les 3 derniers chapitres. 2 h. — b) Versification d'après Quicherat. Exercices de compositions en vers. 1 h. — c) Traduction et explication de passages choisis de T. Live, de l'Enéide de Virgile et de Salluste. 4 h. — d) Lectureursive de passages choisis de T. Live. Compositions sur des sujets de la lecture privée. 3 h. — Au moins trois devoirs par semaine.

Langue grecque. 4 h. — a) Répétition des verbes en $\mu\iota$ et des verbes irréguliers. Emploi des temps et des modes, d'après la grammaire de Kühner, 25^e éd. Manuel de traduction de Schenk, 7^e éd. 1 h. — b) Traduction et explication d'auteurs. Hellenica de Xénophon, 5^e et 6^e livre. Odyssee d'Homère, 6^e livre. Extraits du 2^e et du 3^e livre de l'Illiade d'Homère. Attica de Jacobs. Extraits d'Hérodote. Exercices de mémoire. 3 h. — Un devoir par semaine.

Mathematik. 3 St. — a) Algebra. Die vier letzten Kapitel. — b) Geometrie. Die drei letzten Bücher. Handbücher: Bodson, Michaëlis und Martha.

Geschichte. 2 St. — Eingehendere Darstellung des Mittelalters, nach Schöttler's Cours d'histoire universelle, 2^{me} partie.

Physik. 2 St. — Allgemeine Eigenschaften der Körper. Schwere. Hydrostatik. Gase. Akustik. Wärme. Magnetismus. Electricität. Optik. Handbuch: Gripon, Traité élémentaire de physique. Paris 1870.

Mathématique. 3 h. — a) *Algèbre.* Les quatre dernier-chapitres. — b) *Géométrie.* Les trois derniers livres. Manuels: Bodson, Michaëlis et Martha.

Histoire. 2 h. — Histoire plus approfondie du moyen âge, d'après Schoetter, cours d'histoire universelle, 2^{me} partie.

Physique. 2 h. — Propriétés générales des corps. Pesanteur. Hydrostatique. Gaz. Acoustique. Chaleur. Magnétisme. Electricité. Lumière. Manuel: Gripon, Traité élémentaire de physique. Paris. 1870.

I. Klasse. — 1^{re} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Religionslehre nach dem Handbuche des Professors (2. Ausg.): Fortsetzung und Schluß der Glaubenslehre, §§ 106—154.

Deutsche Sprache. 2. St. — a) Wiederholung der Stilistik des einfachen Satzes. Stilistik des zusammengesetzten Satzes nach Becker, §§ 85—115. — b) Das Wichtigste aus der Rhetorik, nach Schleiniger's „Abriß der Rhetorik für Gymnasien“. Zergliederung gewählter Reden. Rhetorische Uebungen. — c) Erklärung einiger Erzeugnisse der deutschen Literatur. Declamation. Freie Vorträge über gegebene oder selbstgewählte Stoffe (wo möglich vor den Schülern der oberen Klassen). Kontrolle der Privatlektüre. 1 St. — Alle vierzehn Tage ein Aufsatz.

Französische Sprache. 2 St. — Die Redefiguren. Die Hauptregeln der französischen Redekunst in rhetorischen Uebungen. Zergliederung gewählter Reden. Abfassung einer Rede. Uebungen im Declamiren, in rhetorischen Aufsätzen und im freien Vortrag. Kontrolle der Privatlektüre. — Handbuch: Noël und Laplace. — Monatlich ein Aufsatz.

Lateinische Sprache. 9 St. — a) Die Regeln der Rhetorik, nach Kleutgen (4. Ausg.). — b) Zergliederung und Uebersetzung ausgewählter Reden aus Cicero. Taciti Germania. Ausgewählte Oden, Satiren und Episteln aus Horaz. 7 Stunden. — c) Kurforische Lektüre einiger Briefe, leichter Reden und gewählter Stellen aus den philosophischen Schriften des Cicero. 2 St. Schriftliche Arbeiten aus der Privatlektüre. — Wöchentlich drei Pensä.

Griechische Sprache. 4 St. — a) Wiederholung der Regeln über den Gebrauch der Tempora und Modi. Infinitiv und Particip. Partikeln und griechische Redensarten. Wiederholung

Doctrine chrétienne. 2 h. — La science de la religion, d'après le manuel du professeur (2^e éd.): Suite et fin de la dogmatique, §§ 106—154.

Langue allemande. 2 h. — a) Répétition des préceptes du style enseignés en II^e. Continuation: proposition complexe, d'après Becker, §§ 85—115. — b) Les préceptes de la rhétorique en général, d'après Schleiniger, éd. de 1865. Analyse littéraire de discours choisis dans les orateurs allemands. Exercices de compositions oratoires. — c) Explication de quelques productions de la littérature allemande. Déclamation, discours sur des sujets donnés ou choisis par l'élève (prononcés éventuellement devant les élèves des classes supérieures). Lecture privée à contrôler par le professeur. 1 heure. — Une rédaction par quinzaine.

Langue française. 2 h. — Les figures de pensées. Les préceptes de rhétorique française appliqués à des exercices oratoires. Analyse de discours choisis dans les orateurs français. Composition d'un discours. Exercices de déclamation et de composition oratoire. Exercices d'élocution faits de vive voix. Lecture privée à contrôler par le professeur. Manuel: Noël et Laplace. — Une rédaction par quinzaine.

Langue latine. 9 h. — a) Principes généraux de rhétorique, d'après Kleutgen, 4^e éd. — b) Analyse et traduction de discours choisis de Cicéron. Taciti Germania, Odes, satires et épîtres choisies d'Horace, éd. Hachette. 7 h. — c) Explication cursive de quelques lettres, de discours faciles et de passages choisis des écrits philosophiques de Cicéron. 2 h. Compositions sur des sujets de la lecture privée. — Trois devoirs par semaine.

Langue grecque. 4 h. — a) Répétition de l'emploi des temps et des modes. Emploi de l'infinitif et du participe. Particules et locutions grecques. Répétition des règles les

der wichtigsten Regeln der Syntax im Anschluß an die Lektüre. Uebersetzungen aus dem Lateinischen in's Griechische (Handb. Schenk, 2. Ausg.). 1 St. — b) Uebersetzung und Erklärung: Demosthenes, Philippische Reden. Homer's Ilias. 6. und 7. Buch. Jakob's Attika. (9. Ausg.). Auszüge aus Thucydides, Sokrates und Lysias. Memorirübungen. 3 St. — Wöchentlich ein Pensum.

Mathematik. 3 St. — a) Trigonometrie, nach dem Handbuche von Bodson, Michaëlis und Martha. — b) Algebra. Wiederholung der Geometrie.

Geschichte. 2 St. — Eingehendere Behandlung der Geschichte der neuern Zeit bis zum westphälischen Frieden, nach dem Handbuche von Möller: Cours complet d'histoire universelle, 4. Ausg.

Chemie. 2. St. — Einleitung. Nomenclatur. Chemische Formeln. Nichtmetalle und ihre Hauptverbindungen. Metalle, deren Oxyde und die wichtigsten Salze. Organische Chemie. Handbuch: Éléments de chimie, von Counet et Quinet.

plus importantes de la syntaxe, combinée avec la lecture des auteurs. Traduction du latin en grec dans le manuel de Schenk, 2^e éd. 1 heure. — b) Traduction et explication d'auteurs: Démosthènes. Les philippiques. Iliade d'Homère, 6^e et 7^e livres. Attica de Jacobs, 9^e éd. Extraits de Tucidide, d'Isocrate et de Lysias. Exercices de mémoire. 3 h. — Un devoir par semaine.

Mathématiques. 3 h. — a) *Trigonométrie.* D'après le manuel de Bodson, Michaëlis et Martha. — b) *Algèbre.* Répétition de l'Algèbre. — c) *Géométrie.* Répétition de la Géométrie.

Histoire. 2 h. — Histoire plus approfondie des temps modernes jusqu'au traité de Westphalie, d'après le manuel de Möller, Cours complet d'histoire universelle, 4^e ed.

Chimie. 2 h. — Introduction. Nomenclature. Formules chimiques. Corps non métalliques et leurs combinaisons les plus importantes. Métaux. Oxydes métalliques et les sels les plus importants. Notions de chimie organique. Manuel: Éléments de chimie, par Counet et Quinet.

Gewerbschule. — ÉCOLE INDUSTRIELLE.

Vorbereitungsclassse. — CLASSE PRÉPARATOIRE.

(In zwei Parallel-Götus. — Divisée en deux sections).

Religionslehre. 2 St. — a) Der Diözesankatechismus (erster Theil). — b) Biblische Geschichte des neuen Testaments, 1. u. 2. Theil., nach dem Handbuch von Wies.

Deutsche Sprache. 6 St. — a) Rechtschreibung; die Formenlehre nach der deutschen Grammatik in ihren Grundzügen v. Schulz, 2. Ausg. Orthographische Uebungen. Aufgaben zur Einübung der Formenlehre. 2 St. — b) Uebung im richtig betonten Lesen. Erklären und mündliches Nacherzählen der gelesenen Stücke. Memoriren. Bone's Lesebuch. Leichte Aufsätze. 4. St. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 7 St. — a) Grammatik. 2 St. Die Hauptregeln der Formenlehre. Handbuch: Grammaire pratique de la langue française, par G. Kampmann (V^o Berger-Levrault, Strasbourg). — b) Uebungen. 5 St. Handbuch: Les contes de Perrault; fables de Fénelon et de Lafontaine. Wöchentlich 5 schriftliche Arbeiten.

Englische Sprache. 4. St. — Die Hauptregeln der Formenlehre nach der Grammatik von H. Plate, Elementarstufe. Lesebuch: The Little Child's Fable Book. — Wöchentlich 3 Aufgaben.

Doctrine chrétienne. 2 h. — a) Catéchisme diocésain (1^{re} partie). — b) Histoire sainte du nouveau testament, 1^{re} et 2^{me} parties, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 6 h. — a) L'orthographe; la lexicologie, d'après la grammaire élémentaire de Schulz, 2^e édit. Exercices d'orthographe et de grammaire. 2 h. — b) Exercices de lecture, explication et répétition orale de morceaux choisis dans le livre de lecture de Bone. Exercices de mémoire. Rédactions faciles. 4 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue française. 7 h. — a) Cours de grammaire. 2 h. Les règles principales de la lexicologie. Manuel: Grammaire pratique de la langue française, par G. Kampmann (V^o Berger-Levrault, Strasbourg). — b) Exercices. 5 h. Les contes de Perrault; fables de Fénelon et de Lafontaine. — Cinq devoirs par semaine,

Langue anglaise. 4 h. — Les règles principales de la lexicologie, et exercices, d'après le premier cours de Plate (en allemand). Lecture: The Little Child's Fable Book. — trois devoirs par semaine.

Arithmetik. 3. St. — Numeration; die vier Rechnungsarten mit ganzen Zahlen, gemeinen und Dezimal-Brüchen. Maße und Gewichte. Vielfache Uebungen. Arithmetik von Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Geographie. 2 St. — Das Allgemeinste aus der mathematischen, physischen und politischen Geographie. Ueberblick der Hauptgebirgsketten, Stromgebiete und Meere von Europa. Europa im Allgemeinen. Das Großherzogthum Luxemburg. Handbuch: Seydlitz, Leitfaden der Schulgeographie, 13. Aufl., 1871, Breslau. Hirt.

Zeichnen. 3 St.

Schönschreiben. 2 St.

Solfeggien. 1 St. — Nach dem Handbuch: H. Oberhoffer.

Arithmétique. 3 h. — Le système de numération; les quatre opérations; le calcul des fractions ordinaires et des fractions décimales. Poids et mesures. Nombreuses applications. Arithmétique de Bodson, Michaëlis et Martha. — Trois devoirs par semaine.

Géographie. 2 h. — Les notions les plus indispensables de la géographie physique, mathématique et politique. Les principales chaînes de montagnes, les bassins et les mers de l'Europe. Géographie générale de l'Europe. Le grand-duché de Luxembourg. Manuel: Seydlitz, Leitfaden der Schulgeographie, 13^e éd., 1871, Breslau. Hirt.

Dessin. 3 h.

Calligraphie. 2 h.

Solfège. 1 h. — D'après le manuel: H. Oberhoffer.

VI. Klasse. — VI^{me} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Der zweite Theil des Diözesan-katechismus. Biblische Gesch. des N. T., 3. und 4. Theil, nach dem Handbuche von Wies.

Deutsche Sprache. 5 St. — a) Wiederholung der Formenlehre, nach der Grammatik von Schulz (2. Ausg.). Zahlreiche grammatische Uebungen. 1. St. — b) Uebungen im richtigen Lesen und Erklärung ausgewählter Stücke aus Kehrlein, untere Stufe. Vortrag auswendig gelernter Stücke. Mündliches und schriftliches Reproduzieren vorgelesener Erzählungen. 4 St. — Wöchentlich drei schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 6 St. — a) Grammatik. 2 St. Vollständige Formenlehre. b) Orthographische und praktische Uebungen. c) Erklären ausgewählter Schriftsteller (Lafontaine, Fénelon, Florian, X. d. Maistre, Voltaire (Charles XII.) — Wöchentlich fünf schriftliche Arbeiten.

Englische Sprache. 3 St. — Formenlehre und Uebungen nach der Grammatik von H. Plate, Elementarstufe. Leseübung: Tales in Short Words; Eary Poems for Little Children. — Wöchentlich drei Aufgaben.

Geschichte und Geographie. 3 St. — Die Hauptthatfachen aus der Geschichte der asiatischen Völker und der Griechen. Handbuch: Kiesel, Lehrbuch der Geschichte. Freiburg 1868. Ausführliche Geographie Europa's. Handb.: Seydlitz, Schulgeogr., 13. Aufl.

Arithmetik. 5 St. — Ausführliche Arithmetik. Zahlreiche Uebungen. Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich 2 oder 3 schriftliche Arbeiten.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Le catéchisme diocésain, 2^e partie. Histoire sainte du nouveau testament, 3^e et 4^e partie, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 5 h. — a) Répétition de la lexicologie, d'après la grammaire de Schulz, 2^e éd. Nombreux exercices, 1 h. — b) Exercices de lecture, de mémoire et de récitation. Explication de morceaux choisis dans Kehrlein. Reproduction faite de vive voix et par écrit de narrations faciles. 4 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue française. 6 h. — a) Cours de grammaire. 2 h. La lexicologie complète. b) Exercices orthographiques et pratiques. c) Lecture cursive des auteurs: Lafontaine, Fénelon, Florian, et X. de Maistre, Voltaire (Charles XII). — Cinq devoirs par semaine.

Langue anglaise. 3 h. — La lexicologie et exercices d'après le premier cours de Plate (en allemand). 2 h. — Lecture et exercices de mémoire. Manuels: Tales in Short Words. Cary Poems for Little Children. — 3 devoirs par semaine.

Histoire et Géographie. 3 h. — Les principaux événements de l'histoire des peuples orientaux et des Grecs, d'après le manuel de Kiesel, éd. de 1868. Géographie détaillée de l'Europe, d'après le manuel de Seydlitz, 13^e éd.

Arithmétique. 5 h. — Arithmétique complète. Nombreuses applications. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha. — Deux ou trois devoirs par semaine.

Buchhaltung. 2 St. — Einführung in die Buchhaltung.

Zeichnen. 4 St. — Freihandzeichnen: Grundprinzipien des Ornamenten-, Kopf- und Landschaftzeichnens.

Tenue des livres. 2 h. — Introduction.

Dessin. 4 h. — Dessin à main levée. Éléments du dessin d'ornement, de tête et de paysage.

V. Klasse. — V^e CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Der dritte Theil des Diözesan-katechismus. Bibl. Gesch. des A. T. bis zum Tode Salomons, nach dem Handbuche von Wies.

Deutsche Sprache. 4 St. — a) Satzlehre, nach Schulz (2. Ausg.). Zahlreiche syntaktische Uebungen. 1 St. — b) Uebungen im richtig betonten Lesen, verbunden mit sprachlicher und sachlicher Erklärung ausgewählter Stücke aus Kehrein, untere Stufe. Vortrag auswendig gelernter Stücke. Mündliches und schriftliches Wiedergeben und Nachbilden vorgelesener Erzählungen. 3 St. — Wöchentlich drei schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 5 St. — a) Grammatik. 2 St. Wiederholung der Formenlehre. Syntax (Uebereinstimmung und Subordination). — b) Praktische und orthographische Uebungen. 2 St. — c) Erklären ausgewählter Schriftsteller (Lafontaine, Fénelon, M^{me} de Sévigné). — Wöchentlich 4 oder 5 schriftliche Arbeiten.

Englische Sprache. 2 St. — Wiederholung der Formenlehre und Syntax. Handbuch: Finishing Course von Fr. Bouffier. Uebungen, Lesen, Erklären: Gulliver's Travels, von Swift. — Wöchentlich 2 Aufgaben.

Geschichte und Geographie. 3 St. — Römische Geschichte. Die wichtigsten Ereignisse aus der Geschichte des Mittelalters. Handbuch: Kiesel, Freiburg, 1868. Geographie: Asien, Afrika, Amerika und Australien, nach dem Handbuch von Seydlitz, 13. Aufl.

Mathematik. 5 St. — Algebra. Algebraische Rechnung. Gleichungen des 1. Grades. Aufgaben. Proportionen. Handbuch: Bodson, Michaëlis und Martha. — Geometrie. Die 2 ersten Bücher und das 3. bis zu den Proportional-Linien und ähnlichen Figuren. Handbuch: Bodson, Michaëlis und Martha. — Wöchentlich zwei schriftliche Arbeiten.

Zoologie. 2 St. — Allgemeine Eigenschaften der Thiere. Ernährungsprozeß. Nervensystem. Knochenystem. Klassifikation. Beschreibung der wichtigsten Thiere, besonders derjenigen, welche in der Industrie gebraucht werden. Handbuch: Milne Edwards.

Buchhaltung. 2. St. — Wiederholung. Einfache Buchhaltung. Einleitung in die doppelte Buchführung. Handbuch: Manuel de Sciences commerciales à l'usage des athénées et des collèges, par Fr. Merten.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Le catéchisme diocésain, 3^e partie. Histoire sainte de l'ancien testament jusqu'à la mort de Salomon, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 4 h. — a) La syntaxe, d'après Schulz, 2^e éd. Nombreux exercices syntaxiques. 1 h. — b) Exercices de lecture, de mémoire et de récitation. Explication de morceaux choisis dans Kehrein. Reproduction et imitation de narrations, faite de vive voix et par écrit. 3 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue française. 5 h. — a) Cours de grammaire. 2 h. Répétition de la lexicologie. — Syntaxe d'accord et syntaxe de régime. — b) Exercices pratiques et orthographiques. 2 h. — c) Lecture cursive des auteurs (Lafontaine, Fénelon, M^{me} de Sévigné) 1 h. Quatre à cinq devoirs par semaine.

Langue anglaise. 2 h. — Répétition de la lexicologie et de la syntaxe. Manuel: Finishing course de Fr. Bouffier. Lecture: Gulliver's Travels (édition épurée), par Swift. — Deux devoirs par Semaine.

Histoire et géographie. 3 h. — Histoire romaine. Les principaux événements de l'histoire du moyen âge, d'après le manuel de Kiesel, éd. de 1868. — Géographie de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie, d'après le manuel de Seydlitz, 13^e édition.

Mathématiques. 5 h. — *Algèbre.* Calcul algébrique, équations et problèmes du premier degré. Théorie des proportions. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha. — *Géométrie.* Les deux premiers livres. Troisième livre jusqu'aux lignes proportionnelles et figures semblables. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha. — Deux devoirs par semaine.

Zoologie. 2 h. — Caractères des animaux. Fonctions de nutrition et de relation. Système nerveux, osseux. Classification. Étude d'un certain nombre d'animaux remarquables et surtout de ceux qu'on emploie dans l'industrie. Manuel: Milne Edwards.

Tenue des livres. 2 h. — Répétition. Tenue des livres en partie simple. Introduction à la tenue des livres en partie double. Manuel: Manuel de sciences commerciales à l'usage des athénées etc., par Fr. Merten, éd. de 1868.

Zeichnen. 5 St. — Gründliche Ornamenten-, Figur- und Landschaftsstudien. Federzeichnen. Sepia- und Aquarell-Malerei. Naturzeichnen.

Dessin. 5. h. — Étude plus complète d'ornements, de figures et de paysage. Dessin à la plume. Peinture à la sépia et à l'aquarelle. Dessin d'après nature.

IV. Klasse. — IV^{me} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Heinrich, die Beweise für die Wahrheit und Nothwendigkeit des Christenthums und der Kirche. Mainz, 1863. Bibl. Gesch. des N. T., Fortsetzung und Schluß, nach dem Handbuch von Wies.

Deutsche Sprache. 4 St. — a) Satzlehre und korrekter mündlicher Sprachgebrauch im Anschluß an die Lektüre und die freie Uebersetzung aus Duthar. 1 St. — b) Im Anschluß an die Korrektur der Aufgaben: Praktische Winke zur Anfertigung eines Aufsatzes, besonders in Bezug auf den Geschäftstil. 1 St. — c) Lesen, Erklären, Declamiren aus Kehrein, obere Stufe (4. Ausg.). 2. St. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 5 St. — a) Grammatik. 2 St. Vollständige Syntax. — b) Praktische Uebungen und Aufsatzlehre. 2 St. — c) Erklären ausgewählter Schriftsteller (Corneille, Racine, Boileau, M^{me} de Sévigné, Bonnet). — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Englische Sprache. 2 St. — Fortsetzung der Syntax und Uebungen: Finishing Course von Fr. Bouffier. Leseübung: Fabiola von C. Wiseman und The Vicar of Wakefield von Goldsmith. — Wöchentlich 2 Aufgaben.

Geschichte und Geographie. 3 St. — Neuere Geschichte bis zur ersten franz. Revolution. Handbuch: Kiesel, Freiburg 1868. Mathematische Geographie. Wiederholung der neuern Staatenkunde, nach dem Handbuch von Seydlitz, 13. Aufl.

Mathematik. 5 St. — Algebra. 2 St. Quadrat- und Kubikwurzel. Quadratwurzel der Polynomen. Quadrat-Wurzelgrößen. Quadratische Gleichungen. Progressionen. Kettenbrüche. Unbestimmte Analyse des 1. Grades. Handbuch: Bodson, Michaelis und Martha. — Geometrie. 2 St. 3., 4. und 5. Buch. Handbuch: Bodson, Michaelis und Martha. — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Botanik. 2 St. — Elementarorgane und Ernährungsorgane der Pflanzen. Reproduktionsorgane. Klassifikation der Pflanzen nach dem natürlichen Systeme. Studium einiger Pflanzenfamilien. Handbuch: Hefte der Naturgeschichte von Milne Edwards, 2. Heft.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Vérité et nécessité du christianisme et de l'église. Manuel de Heinrich. Histoire sainte de l'ancien testament depuis la mort de Salomon jusqu'à Jésus-Christ, d'après le manuel de Wies.

Langue allemande. 4 h. — a) Répétition de la syntaxe et exercices d'élocution combinés avec la lecture de morceaux choisis dans Kehrein et la traduction libre du français en allemand dans Duthar. 1 h. — b) Correction des devoirs avec addition des préceptes les plus indispensables de la composition, appliqués surtout à des rédactions sur des sujets usuels. 1 h. — c) Lecture, explication et déclamation de morceaux choisis dans Kehrein. 2 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue française. 5 h. — a) Cours de grammaire. 2 h. La syntaxe complète. — b) Exercices pratiques et exercices de composition. 2 h. — c) Lectureursive des auteurs (Corneille, Racine, Boileau, M^{me} de Sévigné, Bonnet). Trois devoirs par semaine.

Langue anglaise. 2 h. — Suite de la syntaxe et exercices. Manuel: Finishing Course de Fr. Bouffier. Livres de lecture: Fabiola de Wiseman, The Vicar of Wakefield de Goldsmith. — Deux devoirs par semaine.

Histoire et Géographie. 3 h. — Histoire moderne, depuis la découverte de l'Amérique jusqu'à la première révolution française. Manuel: Kiesel. Géographie mathématique; répétition de la géographie politique moderne. Manuel: Seydlitz.

Mathématiques. 5 h. — *Algèbre.* 2 h. Racines carrées et cubiques des nombres. Racine carrée des polynomes. Calcul des radicaux du deuxième degré. Equations et problèmes du deuxième degré. Des progressions. Des fractions continues. Analyse indéterminée du 1^{er} degré. Manuel: Bodson, Michaelis et Martha. — *Géométrie.* 3 h. Troisième, quatrième et cinquième livres: Manuel: Bodson, Michaelis et Martha. — Trois devoirs par semaine.

Botanique. 2 h. — Organes élémentaires et organes de nutrition des plantes. Organes de reproduction. Classification des plantes d'après la méthode naturelle. Étude de quelques familles de plantes. Manuel: Cahiers d'histoire naturelle, par Milne Edwards, 2^e cahier.

Buchhaltung. 2 St. — Wiederholung. Doppelte Buchhaltung. Handbuch: Manuel de sciences commerciales à l'usage des athénées et des collèges, par Fr. Merten (éd. de 1868).

Zeichnen. 5 St. — Geometrisches Zeichnen. Die Säulenordnungen nach Bignola. Elemente der Architektur. Aufnahme von Gebäuden.

Tenue des livres. 2 h. — Répétition. Tenue des livres en partie double. Manuel: Manuel de sciences commerciales à l'usage des athénées et des collèges, par Fr. Merten (éd. de 1868.)

Dessin. 5 h. — Dessin géométrique. Les ordres d'architecture, d'après Vignole. Eléments d'architecture. Levée de bâtiments.

III. Klasse. — III^{me} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Der kath. Kultus, nach dem Handbuche von Terklau.

Deutsche Sprache. 4. St. — a) Die allgemeinen Grundsätze der Aufsatzlehre. Uebersicht der Haupt-Gattungen der Prosa, nach Beders Handbuch der Stilistik. Disponirübungen. 1 St. — b) Erklären und Deklamiren ausgewählter Stücke aus Kehrlein, obere Stufe (4 Ausg.). Freier mündlicher Vortrag zur Kontrolle der Privatlektüre. 2 St. — Wöchentlich 2 schriftliche Arbeiten.

Französische Sprache. 4 St. — a) Grammatik 1 St. Wiederholung der vollständigen Grammatik. — b) Die Aufsatzlehre (Beschreibungen, Erzählungen). — c) Erklären ausgewählter Schriftsteller (Molière, Racine, Montesquieu, La Bruyère, Voltaire (Siècle de Louis XIV.) Pascal, Boileau). — Wöchentlich 3 schriftliche Arbeiten.

Englische Sprache. 2. St. — Wiederholung der Formenlehre und Syntax. Handbuch: Finishing Course. — Uebungen im Uebersetzen. Handbuch: Die Fehler der Deutschen von Dr. A. Asher. — Uebungen zum Lesen und Erklären: Pickwick Papers von Ch. Dickens. — Wöchentlich zwei Aufgaben.

Geschichte und Geographie. 3 St. — Wiederholung der neuern Geschichte. Französische Revolution. Wiener Kongreß. Neueste Geschichte. Handbuch: Kiesel (Freiburg 1868). Handelsgeographie nach dem Handbuch von Hopf: Grundlinien der Handelsgeographie. Nürnberg, 1869.

Mathematik. 5 St. — Algebra. 2 St. — Die vier letzten Kapitel nebst Anhang. Handbuch: Bodson, Michaëlis und Martha. — Geometrie. 2 St. — Die drei letzten Bücher. Handbuch: Bodson, Michaëlis und Martha. Trigonometrie. 1 St. Elementartrigonometrie. Handbuch: Bodson, Michaëlis und Martha.

Statik. 1 St. — Zusammensetzung und Zerlegung der Kräfte. Theorie der Kräftepaare. Gleichgewichtsbedingungen. Elementar-Begriffe vom Schwerpunkt. Einfache und zusammengesetzte Maschinen. Uebungen.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Le culte catholique, d'après le manuel de Terklau.

Langue allemande. 4. h. — a) Les principes généraux de la composition. Aperçu des principaux genres de la composition en prose. Exercices de rédaction. 1 h. — b) Explication et déclamation de morceaux choisis dans Kehrlein. Exercices d'élocution faits de vive voix sur des sujets de la lecture privée. 2 h. — Deux devoirs par semaine.

Langue française. 4 h. — a) Cours de grammaire 1 h. Répétition de la grammaire complète. — b) Exercices de composition, la description et la narration. — c) Lecture cursive des auteurs (Molière, Racine, Montesquieu, La Bruyère, Voltaire (siècle de Louis XIV) Pascal, Boileau). 2 h. — Trois devoirs par semaine.

Langue anglaise. 2 h. — Répétition de la lexicologie et de la syntaxe. Manuel: Finishing course. Traduction. Manuel: Die Fehler der Deutschen de Dr. A. Asher. Lecture et déclamation: Pickwick Papers de Ch. Dickens. — Deux devoirs par semaine.

Histoire et Géographie. 3 h. — Répétition de la partie de l'histoire moderne enseignée en IV^e. Révolution française. Congrès de Vienne. Histoire contemporaine. Manuel: Kiesel. Géographie commerciale, d'après le manuel de Hopf.

Mathématiques. 5 h. — *Algèbre.* 2 h. Les quatre derniers chapitres et l'appendice. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha. — *Géométrie.* 2 h. Les trois derniers livres. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha. — *Trigonométrie élémentaire.* 1 h. Manuel: Bodson, Michaëlis et Martha.

Cours de statique. 1 h. — Composition et décomposition des forces. Théorie des couples. Conditions d'équilibre. Notions élémentaires du centre de gravité. Machines simples et machines composées. Exercices.

Physik. 2 St. — Allgemeine Eigenschaften der Körper. Schwere. Hydrostatik. Gas. Akustik. Wärme. Magnetismus. Electricität. Optik. Handbuch: Gripon, traité élémentaire de physique. Paris, 1870.

Chemie. 2 St. — Einleitung. Nomenclatur. Einfache Körper und ihre wichtigsten Verbindungen. Allgemeine Betrachtungen über die Metalle, die Oxide und die Salze, und einige wichtige Körper der organischen Chemie. Handbuch: *Éléments de Chimie*, par Counet et Quinet.

Zeichnen. 5 St. — Linearperspektive. Luftperspektive. Tuschen- und Schattenlehre. Maschinenzeichnen: Fortleitungs- und Umwandlungsorgane der Bewegungen.

Physique. 2 h. — Propriétés générales des corps. Pesanteur. Hydrostatique. Gaz. Acoustique. Chaleur. Magnétisme. Electricité. Lumière. Manuel: Gripon, *Traité élémentaire de physique*. Paris. 1870.

Chimie. 2 h. — Introduction. Nomenclature. Corps simples les plus importants. Leurs combinaisons. Généralités sur les métaux, les oxydes métalliques, les sels. Quelques notions de chimie organique. Manuel: *Éléments de chimie*, par Counet et Quinet.

Dessin. 5 h. — Perspectives linéaire et aérienne. Lavis et théorie des ombres. Dessin de machines: Organes de transmission et de modification des mouvements.

II. Klasse. — II^me CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Eingehendere Behandlung der Verfassung der Kirche und Lehre der Kirche über die hl. Sakramente, nach dem großen DiözesanKatechismus.

Deutsche Sprache. 2 St. — a) Stilistik nach Veder's Handbuch. Die allgemeinen Grundsätze der deutschen Dicht- und Redekunst, nach demselben. Uebersicht der Hauptdichtungsarten. 1 St. — b) Erklären ausgewählter Schriftsteller. Declamiren. Freier mündlicher Vortrag zur Kontrolle der Privatlektüre. 1 St.

Französische Sprache. 2 St. — a) Die Schwierigkeiten der Grammatik und der Syntaxis. — b) Praktische Uebungen. — c) Die Haupt-Gattungen der Prosa und der Poesie. — d) Erklären ausgewählter Schriftsteller. (La Bruyère, Racine, Molière, Fénelon. (Lettre à l'Académie), le Théâtre classique).

Englische Sprache. 2 St. — Regeln der Stilistik nach F. Graham's Handbuch: Englische Style. Lesen und declamiren: *The Modern Reader and Speaker* von David-Charles Bell. Aufsätze.

Geschichte. 2 St. — Gemeinschaftlich mit den Schülern der entsprechenden Gymnasial-Klasse.

Analytische Geometrie. 2 St. — Die ganze ebene analytische Geometrie. Handbuch: *Analytische Geometrie* von Sonnet und Frontera.

Darstellende Geometrie. 2 St. — Die gerade Linie und die Ebene. Linearperspektive. Metrische Projektion. Methode der numerirten Ebenen. Handbuch: *Michaëlis*.

Differential- und Integral-Rechnung. 2 St. — Differential-Quotient der Funktionen mit einer unabhängigen Größe.

Doctrine chrétienne. 2 h. — Explication plus approfondie de la constitution de l'Église et de la doctrine de l'Église sur les saints sacrements, d'après le grand catéchisme diocésain.

Langue allemande. 2 h. — a) Les préceptes du style, les principes généraux de la poétique et de la rhétorique allemande, d'après le manuel de Becker. Aperçu des principaux genres de composition en vers. 1 h. — b) Explication d'auteurs choisis. Déclamation. Exercices d'élocution faits de vive voix sur des sujets de la lecture privée. 1 h.

Langue française. 2 h. — a) Les difficultés de la grammaire et de la syntaxe. — b) Exercices pratiques. — c) Les genres littéraires. — d) Lecture cursive des auteurs (La Bruyère, Racine, Molière, Fénelon (Lettre à l'Académie.) Le Théâtre classique).

Langue anglaise. 2 h. — Les préceptes du style. Manuel: *Englisch Style* de G.-F. Graham. Lecture et déclamation: *The Modern Reader and Speaker* de David-Charles Bell. — Rédactions.

Histoire. 2 h. — Cours combiné avec la classe correspondante du gymnase.

Géométrie analytique. 2 h. — La géométrie analytique à deux dimensions en entier. Manuel: *Éléments de géométrie analytique*, par Sonnet et Frontera.

Géométrie descriptive. 2 h. — Du plan et de la ligne droite. Perspective linéaire. Projections isométriques. Méthode des plans cotés. Manuel: *Michaëlis*.

Calcul différentiel et intégral. 2 h. — Dérivées des fonctions d'une variable. Applications analytiques et applica-

Anwendung auf Analysis und Geometrie. Integration der rationalen Funktionen. Handbuch: Michaëlis.

Aufnahme von Plänen. 2 St. — Aufnahme von Plänen und Niveliren. Praktische Uebungen. Nach dem Handbuche von Briot und Vacquant und den Hefen des Lehrers.

Physik. 3 St. — Kräfte und Bewegung. Schwere. Molekularanziehung. Flüssigkeiten und Gase. Wärme. Electricität. Handbuch: Petit traité de physique, par Jamin (Paris, Gauthier-Villars, 1870).

Chemie. 4 St. — a) Allgemeine Chemie. 3 St. Atomistische Theorie. Formeln und chemische Gleichungen. Radikale. Molekulararten. Klassifikation. Einfache Körper und ihre wichtigsten Verbindungen. Betrachtungen über die ein- und zweiatomigen Körper. Die Metalle und ihre Verbindungen. Handbuch: Naquet. — b) Chemische Manipulationen. 1 St. Bereitung mehrerer in dem Kursus besprochenen Substanzen.

Staatsökonomie. 2 St. — Nach dem Handbuch: E. Lévassieur, Cours d'économie industrielle.

Zeichnen. 5 St. — Konstruktion der Verzahnungen. Maschinenzeichnen nach Aufnahme und Umrissen. Topographisches Zeichnen.

tions géométriques. Intégration des fonctions rationnelles. Manuel: Michaëlis.

Levé des plans. 2 h. — Levée des plans et nivellement. Applications pratiques. Manuel: Briot et Vacquant et les cahiers du professeur.

Physique. 3 h. — Forces et mouvement. Pesanteur. Attraction moléculaire. Liquides et gaz. Chaleur. Électricité. Manuel: Petit traité de physique, par Jamin (Paris, Gauthier-Villars, 1870).

Chimie. 4 h. — a) *Chimie générale.* 3 h. Théorie atomique. Formules et équations chimiques. Radicaux, types moléculaires. Classification d'après la théorie atomique. Corps simples et leurs combinaisons. Généralités sur les familles monoatomiques, diatomiques, etc. Métaux. Leurs combinaisons. Manuel: Naquet. — b) *Manipulations chimiques.* 1 h. Préparation de substances étudiées dans le cours.

Économie politique. 2 h. — D'après le manuel: E. Lévassieur, Cours d'économie industrielle.

Dessin. 5 h. — Tracé des engrenages. Dessin des machines d'après levée et croquis. Dessin topographique.

I. Klasse. — 1^{re} CLASSE.

Religionslehre. 2 St. — Die christliche Moral, nach dem Handbuche von Wies, §§ 144–256.

Deutsche Sprache. 2 St. — Geschichte der deutschen Literatur, nach Hüppe's Handbuch und den Hefen des Lehrers. Abhandlungen und Vorträge. Gemeinschaftlich mit den Schülern der Philosophie.

Französische Sprache. 2 St. — Geschichte der französischen Literatur, nach den Hefen des Lehrers. Freie Vorträge über gegebene oder selbstgewählte Stoffe (wo möglich vor den Schülern der obern Klassen). — Gemeinschaftlich mit den Schülern der Philosophie.

Englische Sprache. 2 St. — Erklärung ausgewählter Stücke. Shakespeare. Abhandlungen.

Geschichte. 2 St. — Gemeinschaftlich mit den Schülern der entsprechenden Gymnasial-Klasse.

Analytische Geometrie. 2 St. — Analytische Geometrie des Raumes.

Doctrine chrétienne. 2 h. — La morale chrétienne, d'après le manuel de Wies, §§ 144–256.

Langue allemande. 2 h. — Histoire de la littérature allemande, d'après le manuel de Hüppe et les cahiers du professeur. Compositions et dissertations faites de vive voix. Cours commun avec les élèves qui fréquentent les cours supérieurs, sect. philosophie et lettres.

Langue française. 2 h. — Histoire de la littérature française, d'après les cahiers du professeur. Discours sur des sujets donnés ou choisis par l'élève (prononcés éventuellement devant les élèves des classes supérieures). Cours commun avec les élèves qui fréquentent les cours supérieurs, sect. philosophie et lettres.

Langue anglaise. 2 h. — Explication d'auteurs anglais. Shakespeare. — Rédactions.

Histoire. 2 h. — Cours combiné avec la classe correspondante du gymnase.

Géométrie analytique. 2 h. — Géométrie analytique à trois dimensions.

Darstellende Geometrie. 2 St. — Erzeugung der Flächen und ihre tangentialen Ebenen. Besondere Eigenschaften der ebenen Flächen, welche Cylinder-Kegel und Umdrehungsflächen berühren. Ebene Schnitte in krummen Flächen. Durchschnitt zweier Flächen. Entwickelbare Flächen: Schraubenlinie und entwickelbare Schraubenfläche. Erzeugung der windschiefen Flächen und ihre tangentialen Ebenen. Anwendung auf Schattenlehre und Steinchnitt. Handbuch: Leroy.

Differential- und Integral-Rechnung. 2 St. — Integration der irrationalen und transcendentalen Funktionen. Quadraturen und Cubaturen. Differenziren der Funktionen mit mehreren unabhängigen Größen. Integration von Differential-Gleichungen. Handbuch: Michaëlis.

Höhere Algebra. 1 St. — Allgemeine Theorie der Gleichungen vom n^{ten} Grade mit einer Unbekannten. Numerische Gleichungen. Elimination. Handbuch von Meyer und Choquet.

Mineralogie. 2 St. — Einleitung. Krystallographie. Klassifikation. Beschreibung der Mineralien. Leichte Methoden zum Erkennen der Mineralien. Handbuch: Beudant und Heste des Professors.

Geologie. Im Wintersemester 2 St. wöchentlich. — Allgemeine Uebersicht des Baues der Erdrinde und der Lagerung der Gebirge, aus welchen sie zusammengesetzt ist. Kurze Beschreibung der Felsarten. Betrachtung der Gebirge in geognostischer und paläontologischer Hinsicht. Besonderes Studium der Gebirgsbildungen des Großherzogthums Luxemburg. Geognostische Excursionen. Nach den Hefen des Professors.

Physik. 2 St. — Optik. Akustik. Handbuch: Petit traité de physique, par M. J. Jamin. Paris, 1870.

Chemie. 3 St. — a) Allgemeine Chemie. 2 St. Organische Analyse. Homologe, isologe und heterologe Reihen. Kohlenwasserstoffe. Organische Verbindungen der einatomigen, zweiatomigen u. Radikale. Zuckerarten. Oxydohlenwasserstoffradikale. Säuren. Amide, Aldehyde, Acetone, Harnstoff, Organische Basen. Albuminoide. Handbuch: Chemie von Naquet und Heste des Professors. — b) Chemische Manipulationen. 1 St.

Zeichnen. 5 St. — Die Elemente der architektonischen Komposition.

Géométrie descriptive. 2 h. — Génération des surfaces et leurs plans tangents. Propriétés particulières du plan tangent aux cylindres, aux cônes et aux surfaces de révolution. Sections planes faites dans les surfaces. Intersection des surfaces entre elles. Surfaces développables. L'hélice et l'hélicoïde développable. Génération des surfaces gauches, et plans tangents à ces surfaces. Applications aux ombres et à la coupe des pierres. Manuel: Leroy.

Calcul différentiel et intégral. 2 h. — Intégration des fonctions irrationnelles et des fonctions transcendentes. Quadratures, cubatures. Différentiation des fonctions de plusieurs variables. Intégration des équations différentielles. Applications. Manuel: Michaëlis.

Algèbre supérieure. 1 h. — Théorie générale des équations du n^{me} degré à une inconnue. Équations numériques. Élimination. Manuel: Meyer et Choquet.

Minéralogie. 2 h. — Introduction. Cristallographie. Classification. Étude des minéraux les plus importants. Méthodes employées pour reconnaître les minéraux. Manuel: Beudant et cahiers du professeur.

Géologie. 2 h. pendant le semestre d'hiver. — Aperçu général de la structure de l'écorce terrestre et de la disposition des terrains qui la composent. Description sommaire des roches. Étude des terrains sous le rapport géognostique et paléontologique. Étude spéciale des terrains du grand-duché de Luxembourg. Excursions géognostiques. D'après les cahiers du professeur.

Physique. 2 h. — Optique. Acoustique. Manuel: Petit traité de physique, par M. J. Jamin. Paris 1870.

Chimie. 3 h. — a) Chimie générale. 2 h. Analyse organique. Séries homologues, isologues, hétérologues. Hydrocarbures. Radicaux organiques. Alcools, glycols, glycérides, glucoses, ammoniacales composées, radicaux oxygénés, acides monoatomiques, diatomiques, etc. Étude des principaux acides, amides, aldéhydes, acétones, alcaloïdes naturels, substances albuminoïdes et gélatineuses. Manuel: Chimie de Naquet et cahiers du professeur. — b) Manipulations chimiques. 1 h.

Dessin. 5 h. — Les éléments de la composition architectonique.

Höhere Kurse. — Cours supérieurs.

Die Schüler der höheren Kurse können den Religionsunterricht mit den Schülern der 1. Klasse der Gewerkschule gemeinschaftlich besuchen.

Les élèves des cours supérieurs peuvent suivre les leçons de doctrine chrétienne avec ceux de la 1^{re} industrielle.

A) Philosophie und Literatur. — PHILOSOPHIE ET LETTRES.

Lateinische Sprache. 8 St. — Tacitus, Annalen. Einige Reden von Cicero. Horaz und Juvenal. Einführung in die römische Literatur. 5 St. — Kuratorische Lektüre. 3 St.

Griechische Sprache. 3 St. — Plato: Apologie von Sokrates. Aristoteles: Auszüge aus der Poetik. Demosthenes: Rede vom Kranz 214 bis Ende. Sophokles: Antigone.

Deutsche Sprache. 2 St. — Geschichte der deutschen Literatur, nach Hüppe's Handbuch und den Hefen des Lehrers. Abhandlungen und Vorträge.

Französische Sprache. 2 St. — Geschichte der französischen Literatur, nach den Hefen des Lehrers. Freie Vorträge über gegebene oder selbstgewählte Stoffe (wo möglich vor den Schülern der oberen Klassen).

Philosophie. 8 St. — Im 1. Semester. Logik, nach dem Handbuche von Stöckl, 2. Aufl. 3 St. Psychologie, nach demselben Handbuche. 3 St. Metaphysik. 2 St. — Im 2. Semester. Moralphilosophie, nach demselben Handbuche. 4 St. Geschichte der Philosophie, nach den Hefen des Lehrers. 2 St. Metaphysik. 2 St.

Geschichte. 3 St. — a) Eingehendere Behandlung der Geschichte der neueren Zeit, vom westphälischen Frieden bis zur Gegenwart, nach dem Handbuche von Möller. 2 St. — b) Vaterländische Geschichte, nach den Hefen des Professors. 1 St.

Römische Alterthümer. 2 St. — Politische und bürgerliche Rechte der Römer. Staatsverwaltung. Gerichtswesen. Staatshaushalt. Völkerrechtliche Beziehungen. Militärwesen. Religion. Privatleben. Nach den Hefen des Professors und dem Handbuche: Abriß der griechischen und römischen Alterthümer und Literaturgeschichte für Gymnasien, von Haade.

Griechische Alterthümer. 1 St. — Griechenland im heroischen und geschichtlichen Zeitalter. Form der Staatsverfassung und Einrichtungen in den vorzüglichsten Staaten Griechenlands. Nach den Hefen des Lehrers, und dem Handbuche: Abriß der griechischen und römischen Alterthümer und Literaturgeschichte für Gymnasien, von Haade.

Langue latine. 8 h. — Annales de Tacite. Quelques discours de Cicéron. Horace et Juvénal. Aperçu de l'histoire de la littérature latine. 5 h. — Lectureursive. 3 h.

Langue grecque. 3 h. — Platon: Apologie de Socrate. Aristote: Extraits de l'art poétique. Démosthène: Discours sur la Couronne, 214 jusqu'à la fin. Sophocle: Antigone.

Langue allemande. 2 h. — Histoire de la littérature allemande, d'après le manuel de Hüppe et les cahiers du professeur. Compositions et dissertations faites de vive voix.

Langue française. 2 h. — Histoire de la littérature française, d'après les cahiers du professeur. Discours sur des sujets donnés par le professeur ou choisis par l'élève, (prononcés éventuellement devant les élèves des classes supérieures).

Philosophie. 8 h. — 1^{er} semestre. Logique, d'après le manuel de Stöckl, 2^e éd. 3 h. Psychologie, d'après le même manuel. 3 h. Métaphysique. 2 h. — 2^{me} semestre. Philosophie morale. Même manuel. 4 heures. Histoire de la philosophie, d'après les cahiers du professeur. 2 h. Métaphysique. 2 h.

Histoire. 3 h. — a) Histoire plus approfondie des temps modernes, depuis le traité de Westphalie jusqu'à nos jours, d'après le manuel de Moeller. 2 heures. — b) Histoire nationale, d'après les cahiers du professeur. 1 h.

Antiquités romaines. 2 h. — Droits civils et politiques des Romains. Organisation et administration de l'État. Organisation judiciaire. Finances. Relations internationales. Organisation militaire. Religion. Vie privée. D'après les cahiers du professeur et le manuel: Abriß der griechischen und römischen Alterthümer und Literaturgeschichte für Gymnasien, von Haade.

Antiquités grecques. 1 h. — La Grèce héroïque et la Grèce historique. Formes de gouvernement et institutions des principaux États de la Grèce. D'après les cahiers du professeur et le manuel: Abriß der griechischen und römischen Alterthümer und Literaturgeschichte für Gymnasien, von Haade.

B) Wissenschaften. — B) SCIENCES.

Analytische Geometrie. — 1tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 2. Klasse der Gewerbschule. 2 St. — 2tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 1. Klasse der Gewerbschule. 2 St.

Géométrie analytique. — 1^{re} Année. Cours commun avec la 2^{me} classe de l'école industrielle. 2 h. — 2^{me} Année. Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle. 2 h.

Darstellende Geometrie. — 1tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 2. Klasse der Gewerbschule. 2 St. — 2tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 1. Klasse der Gewerbschule. 2 St.

Differential- und Integral-Rechnung. — 1tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 2. Klasse der Gewerbschule. 2 St. — 2tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 1. Klasse der Gewerbschule. 2 St.

Höhere Algebra. 1 St. — Allgemeine Theorie der Gleichungen. Numerische Gleichungen. Elimination. Handbuch: Meyer und Choquet.

Astronomie. 1 St. — Nach den Heften des Lehrers.

Zoologie. 2 St. — Allgemeine Eigenschaften der Thiere. Ernährungsprozeß und Nervenverrichtungen. Zoologische Klassifikation. Wirbeltiere. Ringeltiere. Weichtiere. Zoophyten. Handbuch: Paul Gervais, *Éléments de zoologie*, 2^e éd.

Mineralogie. 2 St. — Gemeinschaftlich mit der ersten Klasse der Gewerbschule.

Geologie. Im Wintersemester 2 St. wöchentlich. — Gemeinschaftlich mit der ersten Klasse der Gewerbschule.

Physiologie der Pflanzen. 2 St. — Elementarorgane der Pflanzen. Ernährungsorgane und Ernährungsprozeß. Befruchtungsorgane und Befruchtungsprozeß. Die Klassifikation der Pflanzen. Studium einiger Pflanzenfamilien. Handbuch: *Éléments de Botanique*, par Duchartre.

Experimental-Physik. — 1tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 2. Klasse der Gewerbschule. 3 St. — 2tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 1. Klasse der Gewerbschule. 2 St.

Allgemeine und analytische Chemie. — 1tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 2. Klasse der Gewerbschule. 3 St. — 2tes Jahr. Gemeinschaftlich mit der 1. Klasse der Gewerbschule. 2 St.

Chemische Manipulationen. 2 St. — Gemeinschaftlich mit der 1. und 2. Klasse der Gewerbschule.

Géométrie descriptive. — 1^{re} Année. Cours commun avec la 2^{me} classe de l'école industrielle. 2 h. — 2^{me} Année. Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle. 2 h.

Calcul différentiel et intégral. — 1^{re} Année. Cours commun avec la 2^{me} classe de l'école industrielle. 2 h. — 2^{me} Année. Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle. 2 h.

Algèbre supérieure. — 1 h. Théorie générale des équations du n^{me} degré à une inconnue. Équations numériques. Élimination. Manuel: Meyer et Choquet.

Astronomie. 1 h. — D'après les cahiers du professeur.

Zoologie. 2 h. — Caractères généraux des animaux. Fonctions de nutrition et de relation. Classifications zoologiques. Étude des vertébrés, des annelés, des mollusques et des zoophytes. Manuel: Paul Gervais, *Éléments de zoologie*, 2^e éd.

Minéralogie. 2 h. — Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle.

Géologie. 2 heures pendant le semestre d'hiver. — Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle.

Physiologie des plantes. 2 h. — Organes élémentaires des plantes. Organes et fonctions de nutrition. Organes et fonctions de reproduction. Classification des végétaux. Étude des familles naturelles. Manuel: *Éléments de Botanique*, par Duchartre.

Physique expérimentale. — 1^{re} Année. Cours commun avec la 2^{me} classe de l'école industrielle. 3 h. — 2^{me} Année. Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle. 2 h.

Chimie générale et analytique. — 1^{re} Année. Cours commun avec la 2^{me} classe de l'école industrielle. 3 h. — 2^{me} Année. Cours commun avec la 1^{re} classe de l'école industrielle. 2 h.

Manipulations chimiques. 2 h. — Cours commun avec la 2^{me} et la 1^{re} classe de l'école industrielle.

Wahl

der Hilfsprache für jeden Lehrgegenstand.

Der Unterricht in folgenden Gegenständen wird in deutscher Sprache erteilt: Religionslehre, deutsche, griechische u. englische Sprache, Geschichte und Geographie (Gewerbeschule) und Philosophie.

Die Hilfsprache für folgende Lehrfächer ist die französische:

Langue véhiculaire

pour chaque matière d'enseignement.

La langue allemande est la langue véhiculaire pour les branches suivantes: Doctrine chrétienne, langue allemande, langue grecque, langue anglaise, histoire et géographie (école industrielle), philosophie.

La langue française est la langue véhiculaire pour les

Französische Sprache, Mathematik, Geschichte und Geographie (Gymnasium), römische und griechische Alterthümer, Naturgeschichte, Physik, Chemie, Geologie und Buchhaltung.

Der Unterricht im Latein wird in deutscher und französischer Sprache erteilt, und zwar so, daß die deutsche Sprache beim grammatischen Unterricht, den grammatischen Uebungen und der kursorischen Lektüre zur Anwendung kommt, die französische beim Uebersetzen und Erklären der Autoren.

branches suivantes: Langue française, mathématiques, histoire et géographie (gymnase), antiquités romaines, antiquités grecques, histoire naturelle, physique, chimie, géologie, tenue des livres.

La langue allemande et la langue française servent de véhicules à l'enseignement de la langue latine, de manière que la langue allemande est employée pour l'explication de la grammaire, les exercices grammaticaux et la lecture cursive, la langue française pour la traduction et l'explication des auteurs.

Accessorische und fakultative Kurse. — COURS ACCESSOIRES ET FACULTATIFS.

Zeichnen. — Den Schülern der Vorbereitungs-klasse, des Gymnasiums und der höheren Kurse ist an allen Schultagen von 11 bis 12 die Zeichenschule zugänglich.

Vokal- und Instrumental-Musik. — In Gemäßheit des Art. 2 des Reglements des philharmonischen Vereins am Athénäum können alle Schüler, welche die nothwendigen Kenntnisse besitzen, um sich im Orchester und an den Gesangschören zu betheiligen, zu Mitgliedern des Vereins angenommen werden.

Der Verein enthält 3 Abtheilungen: Die Abtheilung für Gesang; wöchentlich zwei Proben. Die Abtheilung für Symphonie; wöchentlich eine Probe. Die Abtheilung für Harmonie; wöchentlich zwei Proben. Die Mitglieder der letzten Abtheilung erhalten auch wöchentlich zweimal Unterricht auf Blase-Instrumenten.

Turnen. — Dieser Kursus ist verbindlich für die Schüler der zwei untern Klassen des Gymnasiums und der Gewerbeschule und nicht verbindlich für alle andern Schüler des Athénäums.

Fechtkunst. — Nicht verbindlicher Kursus, 5 St. wöchentlich, nur den Schülern der 1. Klasse des Gymnasiums, der 1. Klasse der Gewerbeschule und des obern Kursus zugänglich.

Silencium. — Im Wintersemester, täglich 2 St. Abends. 14 St. Im Sommersemester, an allen Schultagen, 2 St. Morgens und 2 St. Abends: 20 St.

Dessin. — L'école de dessin est ouverte aux élèves de la classe préparatoire, du gymnase et des cours supérieurs les jours de classe, de 11 heures à midi.

Musique vocale et instrumentale. — D'après l'art. 2 du règlement de la société philharmonique de l'athénée, tous les élèves qui possèdent les connaissances nécessaires pour coopérer à l'orchestre ou dans les chœurs, peuvent être reçus membres de cette société.

La société comprend trois sections, savoir: la section de chant, ayant deux répétitions par semaine; la section de symphonie, qui a une répétition par semaine; la section d'harmonie qui tient deux répétitions par semaine. Les membres de cette dernière section suivent au besoin, deux fois par semaine, des cours d'instruments à vent.

Gymnastique. — Ce cours est obligatoire pour les élèves des deux classes inférieures du gymnase et de l'école industrielle et facultatif pour tous les autres élèves de l'athénée.

Escrime. — Cours facultatif, accessible seulement aux élèves de la 1^{re} classe gymnasiale, de la 1^{re} classe industrielle et des cours supérieurs: 5 heures par semaine.

Silences. Semestre d'hiver, chaque jour le soir, 2 h.: 14 heures. Semestre d'été, 2 h. le matin et 2 h. le soir, les jours de classe: 20 h.



CHRONIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT.

I. FAITS DIVERS.

1. Le mercredi, 13 août 1873, à quatre heures, a eu lieu dans la grande salle de l'athénée, sous la présidence de Son Excellence le Ministre d'État, la distribution solennelle des prix. Le discours d'usage a été prononcé par M. *Reuter*, professeur de chimie. L'orateur a développé les avantages que procure l'étude de la chimie. Le Directeur, dans une courte allocution, s'est élevé contre les dangers qui menacent les jeunes générations, c'est-à-dire contre la précipitation des études.

2. Le lundi, 6 octobre 1873, a eu lieu l'inscription des élèves nouveaux. Les 7 et 8 octobre ces élèves ont subi l'examen d'admission; le 10 a eu lieu l'examen des élèves dont l'avancement était subordonné à un examen sur une ou plusieurs branches; le 11, à 8 heures du matin, les élèves ont assisté à la messe du St. Esprit; enfin le 12, à 8 heures du matin, tous les cours sont entrés en activité.

3. Monseigneur le Prince Henri des Pays-Bas a daigné honorer de Sa présence une soirée littéraire et musicale que l'athénée a donnée en l'honneur de Son Altesse Royale, le jeudi, 12 février.

On remarquait dans l'entourage du Prince: Son Excellence le Ministre d'État, Monsieur le Président de la chambre des députés, Messieurs les Directeurs-généraux, Monseigneur l'Évêque de Luxembourg, les chefs des administrations du pays, et un grand nombre de personnes de distinction.

Le programme se composait de morceaux de musique et de chant, exécutés par les élèves, et de pièces de vers que les élèves Ernest Arendt de la 1^{re} et François Landmann de la 2^e avaient faites pour la circonstance.

Pendant la soirée Son Altesse Royale a daigné remettre la médaille royale en argent au sieur Hoffmann d'Osweiler, ancien élève de l'athénée, qui avait subi l'examen de candidat en philosophie et lettres avec la plus grande distinction.

4. Le 19 février 1874, à l'occasion de la fête du Roi, les professeurs et les élèves ont assisté en corps au Te Deum qui a été chanté à la cathédrale.

5. Le 14 mai 1874 les professeurs et les élèves de l'athénée ont assisté en corps au Te Deum qui a été chanté à la cathédrale pour célébrer le 25^e anniversaire de l'avènement au trône de Sa

Majesté le Roi Grand-Duc; à cette occasion les professeurs et les élèves ont fait parvenir à leur souverain l'adresse suivante :

„SIRE,

„Il y a vingt-cinq ans Votre Majesté a prononcé de nobles paroles, remplies d'espérance et „d'encourageantes promesses. Elles ont été réalisées. Depuis ce temps le pays n'a cessé d'éprouver „pour Votre Royale Personne l'attachement le plus sincère et le plus dévoué.

„Sire, en ce jour tous les Luxembourgeois se trouvent unis dans une commune et patriotique „pensée: dévotement au Roi.

„Les professeurs et les élèves de l'athénée de Luxembourg offrent à Votre Majesté et à Sa „Majesté la Reine leurs vœux ardents et patriotiques. Le ciel les exaucera et bénira la dynastie et „le grand-duché de Luxembourg à jamais inséparables.

„*Au nom des professeurs et des élèves de l'athénée,*

„LE DIRECTEUR.“

II. DÉCISIONS DU GOUVERNEMENT.

1. Par arrêté ministériel du 16 décembre 1873 le compte du service intérieur de l'année scolaire 1872—1873 a été arrêté en recettes: fr. 25028; en dépenses: fr. 24985,78^{1/2}.

2. Par arrêté ministériel du 21 février 1874 le budget du service intérieur de l'athénée pour l'année scolaire 1873—1874 a été approuvé comme suit, savoir: en recettes à fr. 27442,21; en dépenses à fr. 28096,25.

3. Par arrêté ministériel du 30 décembre 1873, une somme de 495 francs a été distribuée entre neuf élèves méritants et sans fortune.

4. Les sommes suivantes ont été portées au budget des dépenses de l'État pour 1874, savoir:

- a) pour l'alimentation du laboratoire de chimie, fr. 800.
- b) pour l'alimentation du cabinet de physique, fr. 1200.
- c) pour dépenses dans l'intérêt de la bibliothèque, fr. 1500.
- d) pour l'acquisition d'instruments de mathématique, fr. 150.
- e) pour l'acquisition de modèles de dessin, fr. 300.
- f) pour l'acquisition de cartes géographiques, fr. 250.
- g) pour dépenses dans l'intérêt du cabinet d'histoire naturelle, fr. 300.
- h) pour distribution de prix, fr. 1100.

III. PERSONNEL DE L'ATHÉNÉE.

5. Par arrêté ministériel du 15 octobre 1873, ont été nommés régents de classe:

- a) pour la V^e gymnasiale, section B, M. le professeur *Auguste Mullendorff*;

- b) pour la VI^e gymnasiale, section B, M. le professeur *Philippe*;
- c) pour la VI^e industrielle, M. le répétiteur *Zahn*;
- d) pour la classe préparatoire gymnasiale, section A, M. le répétiteur *Follmann*;
- e) pour la classe préparatoire gymnasiale, section B, M. le répétiteur *Herchen*.

6. Par arrêté royal grand-ducal du 11 octobre 1873, M. *Philippe*, répétiteur à l'athénée a été nommé professeur de troisième classe.

7. Par arrêté royal grand-ducal du 11 octobre 1874, MM. *Gustave Zahn*, *Jean Weckering*, *Arthur Herchen* et *Mathias Thill* ont été nommés répétiteurs à l'athénée. M. *Follmann* a été nommé répétiteur provisoire.

8. Par arrêté royal grand-ducal du 11 octobre 1873, un nouveau congé de six mois a été accordé à M. le professeur *Tedesco*.

9. Par arrêté royal grand-ducal du 15 octobre, les élèves des cours supérieurs: *André Rollinger*, *Charles Palgen* et *Jules Keiffer* ont été chargés temporairement de la surveillance des élèves de l'athénée.

10. Par arrêté ministériel du 23 octobre 1873, un congé de six mois, avec conservation de la totalité de son indemnité, a été accordée à M. *Engels*, maître de dessin adjoint, pour le mettre à même de continuer ses études à l'académie des beaux-arts de Munich.

11. Par arrêté ministériel du 27 octobre 1873, M. *van Verwecke*, candidat en lettres, a été nommé régent de la classe préparatoire industrielle, section B.

12. Par arrêté ministériel du 21 février 1874, le traitement de l'aide-bibliothécaire, M. *Pfeiffenschneider*, a été fixé à fr. 1600 par an; en même temps il a été chargé de faire les écritures de la direction.

13. Par arrêté ministériel du 9 mars 1874, l'indemnité à payer au garçon préparateur de l'athénée a été fixée à fr. 750 par an.

14. Par arrêté royal grand-ducal du 11 mai, M. *Neumann*, professeur de la première classe, chevalier de l'ordre royal grand-ducal de la couronne de chêne, a été promu au grade d'officier dans le même ordre.

15. Par arrêté royal grand-ducal du 10 mai 1874, M. *Peulen*, professeur en disponibilité, a été provisoirement chargé de surveiller les élèves de l'athénée et de faire des cours.

16. Par arrêté royal grand-ducal du 22 juin 1874, l'indemnité de M. *Engels*, attaché au professeur de dessin en qualité d'aide, a été portée à fr. 900 par an.

17. Par arrêté du 22 juin 1874, le sieur *Ecker*, candidat en lettres, a été chargé temporairement de faire des cours à l'athénée.

18. Par arrêté royal grand-ducal du 27 juin, un nouveau congé de six mois a été accordé à M. le professeur *Tedesco*.

19. Durant l'année scolaire 1873—74, le personnel enseignant se composait de MM. 1) de *Colnet-Huart*, directeur; 2) *Gredt*, sous-directeur; de MM. les professeurs de la 1^{re} classe 3) *Neumann*,

4) *Martha*, 5) *Wies*, 6) *Schätter*, 7) *Charles Mullendorff*, 8) *Reuter*; de MM. les professeurs de 2^{me} classe 9) *Grævig*, 10) *Schaack*, 11) *Muller*, 12) *Stronck*, 13) *Graf*, 14) *de Waha*; de MM. les professeurs de 3^{me} classe 15) *Aug. Mullendorff*, 16) *Ferron*, 17) *Witry*, 18) *Haal*, 19) *Henrion*, 20) *Schwickert*, 21) *Philippe*; de MM. les répétiteurs 22) *Zahn*, 23) *Weckering*, 24) *Thill*, 25) *Herchen*, 26) *Follmann*; de MM. les candidats en lettres chargés temporairement de faire des cours 27) *van Verwecke*, 28) *Ecker*; enfin de M. le professeur en non activité 29) *Peulen*. *M. Blaise*, professeur à l'école normale, a donné des leçons de calligraphie et de tenue de livres; *M. Wagner* des leçons de gymnastique; *M. Decker* des leçons de solfège et de musique, et *M. Engels* a été employé à la salle de dessin en qualité de maître de dessin adjoint au professeur.

IV. NÉCROLOGUE.

Le 7 mars la mort a enlevé l'élève *Auguste Bauschlet* à sa famille et à l'établissement; il fréquentait la classe préparatoire gymnasiale.

V. DEVOIRS RELIGIEUX.

Les élèves catholiques ont assisté à la messe les dimanches et les jeudis; dans le courant de l'année scolaire ils se sont approchés six fois de la sainte table. Le 21 juin vingt-quatre élèves ont fait leur première communion; la communion leur a été distribuée par Mgr l'Evêque; le 18 juillet trente autres élèves ont été confirmés.

VI. EXCURSIONS SCIENTIFIQUES.

Tous les jeudis, durant la belle saison, les élèves de la 2^{me} classe industrielle ont fait, dans les environs de la ville, et sous la direction de M. le professeur *Martha*, des levées de terrains et des nivellements. — Les élèves de la 1^{re} classe industrielle ont fait, sous la surveillance de M. le professeur *Wies*, les excursions géologiques suivantes: 1° De *Wilwerwiltz* par *Wiltz*, *Rullingen* et *Nocher* à *Kautenbach*: étude du terrain dévonien. D'*Ettelbruck* à *Diekirch*, et au *Höhernberg*: étude du grès rouge et du calcaire coquillier. 2° D'*Oetrange* par *Greiweldange* à *Remich*, puis de *Remich* par le *Scheuerberg* et la vallée de *Trintange* à *Oetrange*: étude du calcaire coquillier et du *Keuper*. 3° D'*Oetrange* par *Conten* et *Scheid* à *Luxembourg*: étude du lias inférieur et moyen. 4° De *Differdange* par *Rodange* et *Athus* à *Kunzig*: étude du lias supérieur, de la formation oolitique et du calcaire à polytiers. Durant chacune de ces excursions on n'a pas négligé d'étudier la formation quaternaire lorsque l'occasion s'en présentait. — Le professeur de botanique, *M. Auguste Mullendorff*, a fait, avec les élèves de la 3^e classe gymnasiale et de la 4^e classe industrielle, diverses excursions. — Les élèves de l'athénée sont admis à travailler au musée *Pescatore*, les jeudis et les dimanches de 9 à 11^{1/2} heures; plusieurs d'entre eux y ont exécuté des études de peinture à l'aquarelle et à l'huile. Vingt-quatre excursions ont été faites dans les environs de la ville pour exercer les élèves au croquis et au dessin du paysage d'après nature.

VII. ALIMENTATION DES COLLECTIONS.

A. Bibliothèque de l'athénée.

La bibliothèque, placée sous la direction de M^r le professeur *Schätter*, est ouverte au public tous les jours de la semaine, excepté les dimanches et les jours légalement fériés.

La bibliothèque a été enrichie par plusieurs dons faits pendant l'année 1873—1874.

a) Noms des Donateurs.

Gouvernement grand-ducal: — Protocoles de la diète germanique 1816—1866. 5 vol. reliés en 12 vol. cart. 37 fardes. — Protocoles de la commission militaire de la diète 1830—1866. 19 fardes. — Struve, *Jurisprudentia heroica*. 7 vol. in-4°. Jenæ 1733. — Struben, D. G. *Rechtliche Bedenken*. 1 vol. in-4°. Hannover, 1761. — Cramer. *Wetzlarische Nebenstunden* (Sammlung von Rechtshändel) 31 vol. in-8°. Ulm, 1769. — Senkenbergische Sammlung von ungedruckten und raren Schriften. 4 Theile sammt Register. 1 vol. in-8°. Frankf., 1751. — Hæberlin. *Handbuch des Teutschen Staatsrecht nach dem Systeme des Herrn Pütter*. 31 vol. in-8°. Bamberg, 1797. — Hæberlin. *Entwurf einer pragmatischen Teutschen Reichs-Historie*. 1 vol. in-8°. Braunschweig, 1761. — Leonardi, Ph. F. von. *Das Austrägalverfahren des deutschen Bundes*. 1 vol. in-8°. Frankf. 1838. — Schmaussens J.J. *Corpus juris publici S. R. Imperii academicum*. 1 vol. in-8°. Leipzig, 1759. — Kopp, J. A. *Tractatus juris publici de insigni differentia S. R. J. Comitum et nobilium immediatos*. 1 vol. in-4°. Argentorati, 1725. — État de l'agriculture dans le Royaume des Pays-Bas 1815—1827. Le même ouvrage en hollandais. Rapport sur les institutions de bienfaisance. 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1829. — Recueil des tableaux statistiques. 1 vol. in-8°. Lahaye, 1829. — Kremer. *Ardennisch-genealogische Geschichte*. — Codex diplomaticus. 1 vol. in-4°. — Compte-rendu des séances de la Chambre des députés. Session de 1872—1873. 2 vol. in-8°. — *Mémorial du Grand-Duché, année 1873. Son Exc. le Ministre de la Justice de Belgique*: Liste chronologique des Édits et Ordonnances de la principauté de Liège de 974 à 1505. Bruxelles, 1873. — Gachard, M. Recueil des ordonnances des Pays-Bas autrichiens. Tome troisième 1700—1794, 1 vol. in-fol. Bruxelles, 1873. — Polain. Recueil des ordonnances de la principauté de Liège. 3^{me} série 1^{er} vol. 1684—1744. Bruxelles, 1855. — Faider, Ch. *Coutumes du pays et comté de Hainaut*. Tome 2^e. — *Son Exc. le Ministre de l'Intérieur de Belgique*: Commission royale pour la publication des anciennes lois et ordonnances de la Belgique. — Procès-verbaux des séances. Sixième vol. III^e cahier. Bruxelles, 1873. — Kleyer, Camille. *Des obligations divisibles et indivisibles*. 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1873. — Verstræten, C. *Du froid considéré comme cause de maladie*. Mémoire couronné. 1 vol. 8°. Paris, 1873. — *Son Exc. le Ministre de l'Intérieur des Pays-Bas*: Leemans, D. C. *Ægyptische Monumenten van het Nederland'sche Museum van Oudheden*. 26 aflevering in grand-folio. Leyden, 1873. — *L'administration communale de la ville de Luxembourg*: Bulletin communal 1873—1874. — *Société archéologique*: Publications de la section historique de l'institut, vol. XXVIII. — *Société des sciences naturelles*: Publications Tome XIII. — *Société des sciences médicales*: Publication de l'année 1872. — *Commission royale d'instruction*: Luxemburger Schulbote. Jahrgang 1873—74. — *L'administration du cercle agricole*: Annalen des Ackerbau-Vereins. Jahrgang 1873—74. — *Société de l'art chrétien*: Organ des Vereins für christliche Kunst im Bisthum Luxemburg. Jahrgang 1873. — *La Rédaction du Schulfreund*: Luxemburger Schulfreund. Jahrgang 1873—74. — *Adam, élève des cours supérieurs*: Dams, P. E. *Quelles sont les relations commerciales qui conviennent au Grand-Duché de Luxembourg?* 1 vol. in-8°. Arlon, 1841. — Quetelet, A. *Recherches sur la population etc. dans le royaume des Pays-Bas*. 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1827. — Nirel, L. M. *Le mariage forcé ou manière de tirer avantage des circonstances*. 1 vol. in-8°. Londres, 1778. — *Essai de bien public ou mémoire raisonné pour perfectionner l'agriculture*. 1 vol. in-12 Neuchâtel 1776. — Florian. *Mélange de poésie et de littérature*. 1 vol. in-12. Paris, 1810. *Aeols Klänge*, Rhapsodien aus der Originalmappe eines burlaubten Landwehrmannes. 1 vol. M. Stade, 1873. Don d'un inconnu. — *Bethe, Dr. W.* *Psychologisches zur Willens-Erziehung*. vol. 1 in-8°. Stade, 1873. Don de l'auteur. — *Bruck Pierre, libraire*: Luxemburger Hauskalender. 1874. — Luxemburger Handkalender. 1874. — Freimuth, Dr. Ph. *Die katholische Kirche und die modernen Staatsmänner*. 1 vol. in-8°. Luxemburg, 1874. — *Ein Gottesgericht oder die Gegenwart im Spiegel der Vergangenheit*. 1 vol. in-12. Luxemburg, 1874. — Luxemburger Wort für Wahrheit und Recht. Jahrgang 1873—74. — *Buck V. libraire*: Wies. *Glaubens- und Sittenlehre*. 2 vol. in-8°. Luxemburg, 1870. — *Antiquités de Metz*. 1 vol. 8°. Metz, 1774. — Godart, Gørens, Schintgen, Oberhoffer, Thinnes, Menager, Kirsch, Wies, Paquet, Blaise, Muller, die betreffenden Gesang- Schul- Geschichts- und Rechenbücher. 30 vol. et broch. — *Collart, Aug. élève de l'athénée*: Cousin, V. *Nouveaux fragments philosophiques*. 3 vol. in-8°, Bruxelles, 1841. — Cousin. *Cours de Philosophie*. 6 vol. in-8°. Bruxelles, 1860. — Hugo, V. *La Légende des siècles*. 2 vol. in-8°. Bruxelles, 1859. — *Ecker, Aug. chargé de cours*: Mahon, E. *L'Araucanie et son roi*. 1 vol. in-8°. Paris, 1873. — Le royaume d'Arauc-

canie et le Chili, 1 vol. in-8°. Paris, 1873. — *Engling, J. ancien professeur*: Engling. Goethe's achtttägiger Aufenthalt in Luxemburg. 1792. 1 broch in-8°. Luxemburg, 1874. — *Ferron Eug., professeur*: Ferron. Mémoire sur le calcul et la construction des polygones réguliers. 1 broch. in-8°. Luxemburg, 1874. — *Friedrich, J., clerk de notaire*: Blasius Gerardus, anatome animalium. 1 vol. in-4°. Amstelodami, 1681. — *Guillaume, E. ingénieur*: Frédéric II roi de Prusse. Les œuvres posthumes. 5 vol. in-8°, Berlin, 1788. — *Voltaire-Théâtre*. 13 vol. in-8°. Bruxelles, 1831. — *Heintzé frères, libraires*: Luxemburger Taschenkalender. 1874. — Adress-Kalender. 1874. — *Henrion, N. conducteur des travaux publics*: Verzeichniss der öffentlich ausgestellten Kunst-Gegenstände des Städelschen Kunst-Instituts, 1 vol. in-8°. Frankfurt a/M., 1873. — *Joris J., imprimeur*: L'Indépendance luxembourgeoise. 1873—1874. — Les vingt-cinq codes, 6 livraisons. — *Küntgen, humorist.-bellettr.* Kalender. 1874. — *Koltz, J. P., garde-général*: de Luca, Das gelehrte Oestreich. — Ein Versuch. 1 vol. in-8°. Wien, 1766. — *Koppes vicair* à Luxembourg: Perlen, Deutsche Original-Novellen. 5 vol. in-4° — Freitag, G. Soll und Haben, Roman in sechs Büchern. Leipzig, 1858. — *Lenep J.* Das Tournier zu Harlem, historischer Roman. 2 vol. in-8°. — *Retcliff.* Nena Sahib oder die Empörung in Indien. 1 vol. in-8°. Berlin, 1859. — Die Versuchung; Eine Novelle. 1 vol. in-8°. — *Lentz, M.* Späss an Iérscht, Liddercher a Gedichten. 1 vol. in-8°. Don de l'auteur. — *Meissener, Ciceron, M. J.* Tusculanarum. 1 vol. in-8°. Leipzig, 1873. Don de l'auteur. — *Muncken, Major-Commandant*: Condillac, œuvres. 5 vol. Lille, 1800. — Recueil de représentations, protestations et réclamations faites à S. M. I. par les Représentants et Etats des provinces des Pays-Bas autrichiens, 10 vol. in-8°. Bruxelles, 1787. — Extrait des décrets du 4 Août et jours suivants 1789, sur la suppression de la féodalité. 1 vol. in-8°. Luxembourg, 1796. — Règlements militaires Luxembourgeois. 8 brochures. — *Muller d'orff, Ch., professeur*: Caractères de Theophraste et de la Bruyère. 2 vol. in-12. Avignon, 1874. — Recueil de lettres de Madame la Marquise de Sévigné à Madame la Comtesse de Grignan, sa fille. 12 vol. in-12. Paris, 1873. — *Murtha, N. professeur*: Laurent, F. La caisse d'épargne dans les écoles communales de Gand. 1 broch. Bruxelles, 1867. — Laurent F. Conférences sur l'épargne. 1 broch. Bruxelles, 1873. — *Oberhoffer, H. professeur*: Die Schule des katholischen Organisten. 1 vol. in-4°. Trier, 1874. Don de l'auteur. — *Oesterley Dr. H.* Johannis de Alta Silva-Dolopathos sive de rege et septem sapientibus. 1 vol. in-8°. Strassburg, 1873. — *Pfeiffenschneider, F. aide-bibliothécaire*: Theaulon, Fauste, drame lyrique en trois actes. Bruxelles, 1828. — Les Martyrs, opéra en quatre actes. Bruxelles, 1870. — Roulé. Paul et Virginie, drame en cinq actes. Bruxelles, 1843. — *Scribe, E.* Les Huguenots opéra en cinq actes. Bruxelles, 1847. — *Scribe, E.* Robert le diable, opéra en cinq actes. Bruxelles, 1845. — *Royer, A.* Lucia de Lammermoor, grand opéra en 3 actes. Bruxelles, 1870. — Marie-Jeanne ou la femme du peuple, comédie deux actes. Bruxelles, 1839. — Le Saint Hilaire, deux jeunes femmes, drame en cinq actes. Bruxelles, 1839. — *Souvestre, E.* La maîtresse et la fiancée, drame en deux actes. Bruxelles, 1839. — *Laurence.* Un ménage parisien, drame en deux actes. Bruxelles, 1839. — *Soulié.* Les Proscrits, drame en cinq actes. Bruxelles, 1839. — Exposé de la conduite du Gouvernement prussien envers l'archevêque de Cologne. 1 vol. in-12. Bruxelles, 1838. — Luxemburger Zeitung. Jahrgang 1873—1874. — *Résidois d'Arlon*: Laurent. La papauté et l'église. 3 vol. Bruxelles, 1860. — *Reuter Emile, lieutenant au service de la Belgique*: Reuter. Les Ardennes belges au point de vue militaire et agricole. 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1874. — *Ruppert, P., archiviste du Gouvernement*: Un manuscrit sur papier du 15^e siècle qui comprend deux ouvrages de morale et de théologie ainsi que les statuts synodaux de l'archevêque Baudouin de Trèves du 28 août 1310. 1 vol. in-4°. — *Collins, R. P.* Sermon nouveau sur la religion. 1 vol. in-12. Bruges. — Eclaircissemens présentés au roi par le Maréchal d'Etréas. 1 vol. in-12. Paris, 1758. — Ce qu'il faut faire. Dialogue entre un régent de Hollande, un régent d'Utrecht et un bourgeois de Berne. 1 vol. in-8°. 1743. — Une collection de cartes géographiques. Pasinomé Luxembourgeoise. 1871—1873. 5 livraisons. — *Schætter, J., professeur-bibliothécaire*: Schætter. Cours d'histoire universelle 1^{er} vol. Histoire ancienne. 1 vol. in-8°. Luxembourg, 1873. — *Schreiner, major en retraite*: Dupuy, A. Plan de Jérusalem et de ses faubourgs telle que cette ville célèbre existait au temps de Jésus Christ. Edition de 1873. avec un volume qui donne l'explication.

b) Acquis aux frais de l'Etat.

Ausland. Neueste Forschungen auf dem Gebiete der Natur-, Erd- und Völkerkunde. 1873—1874. 52 livr. — Revue de l'instruction publique en Belgique, Gand, 1873—1874. — *Poggendorff.* Annalen der Physik, Leipzig, 1873—74, 12 livraisons. — *Gærres.* Hist. pol. Blätter, Munchen, 1873—74, 24 livraisons. — *Petermann.* Geogr. Mittheilungen, Gotha, 1873—

74, 12 livr. — Terquem. Nouvelles annales de mathématiques, Paris, 1873—74, 12 livr. — Bertin. Annales de chimie et de physique, Paris, 1873—74, 12 livr. — Compte-rendu des séances de l'académie des sciences de Paris, 1873—74, 52 livr. — Revue des questions historiques, Paris, 1873—74. — Centralblatt für die gesammte Unterrichtsverwaltung in Preussen, Berlin 1873. — Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, Leipzig, 1873. — Polybiblion. Revue bibliographique universelle, Paris, 1873—74. — Prat, Histoire d'Arlon, 3^e, 4^e et 5^e livraisons. — Laurent, F. Histoire du droit des gens et des relations internationales, 5 vol. in-8°, Bruxelles, 1856—63. — Laurent, F. Principes de droit civil, 1 vol. in-8°, Bruxelles, 1869—1874. — Roget de Belloguet. Ethnologie gauloise, quatrième partie. Les Cimmériens, 1 vol. in-8°, Paris, 1873. — Hugo, V. L'année terrible, 1 vol. in-8°, Paris, 1873. — Hugo, V. William Shakespeare, 1 vol. in-8°, Paris, 1869. — Hugo, V. Napoléon le petit, 1 vol. in-8°, Londres, 1852. — Hugo, V. Les travailleurs de la mer, 3 vol. in-8°, Paris, 1866. — Les chansons des rues et des bois, 1 vol. in-8°, Paris, 1865. — Hugo, V. L'homme qui rit, 4 vol. in-8°, Paris, 1869. — Labitte, Ch. Satyre Menippée, 1 vol. in-8°, Paris, 1869. — Potthast, Ang. Regesta Pontificum Romanorum. Fasciculus II—IX. — Aristoteles Werke, 4 vol. in-12, Leipzig, 1854—1865. — Idem. Vier Bücher über die Theile der Thiere, 1 vol. in-12. Leipzig, 1853. — Laurent, P. Les nationalités, 1 vol. in-8°, Paris, 1865. — Idem. La politique royale, 1 vol. in-8°, Paris, 1865. — Jaffé. Bibliotheca rerum germanicarum, Tomus sextus, 1 vol. in-8°, Berolini, 1873. — Wallon, H. La terreur. Études critiques sur l'histoire de la révolution française, 2 vol. in-8°, Paris, 1873. — Holzwarth, F. J. Der Abfall der Niederlande, 2 vol. in-8°, Schaffhausen, 1865—1872. — Grimm, Jacob, Weisthümer, 6 vol. in-8°, Göttingen, 1869. — Verdet, E. Oeuvres complètes, 9 vol. in-8° avec la table générale dans le 9^e vol. Paris, 1868—72. — Grammatici latini ex recensione Henrici Keilii, vol. I fasc. I et II, Lipsiae, 1857. — Bouvier, J. B. Institutiones philosophicae ad usum seminariorum et collegiorum, 1 vol. in-8°, Paris, 1868. Descuret, J. B. P. Les merveilles du corps humain, 1 vol. in-8°, Paris, 1856. — Chasles, Ph. Études sur le seizième siècle en France, précédées d'une histoire de la littérature et de la langue française de 1470 à 1610, 1 vol. in-8°, Paris. — Labarte, Jules. Histoire des arts industriels aux moyen âge et à l'époque de la renaissance. Tome 1^{er} 1 vol. in-4°, Paris, 1872. — Reumont, A. von. Geschichte der Stadt Rom, 3 vol. in-8°, Berlin, 1867—1870. — Kiepert, H. Neuer Hand-Atlas, 1 vol. in-fol., Berlin, 1873. — Patria Belgica. Encyclopédie nationale ou exposé méthodique de toutes les connaissances relatives à la Belgique ancienne et moderne, etc. par Eug. van Bommel, 12 livraisons, Bruxelles, 1873. — Lexer, mittelhochdeutsches Handwörterbuch 9. und 10. Lief. Leipzig, 1874. — Der deutsch-französische Krieg, 1870—71, 3., 4. und 5. Heft. — Wuttke, H. Abbildungen zur Geschichte der Schrift. Erstes Heft, Leipzig, 1873. — Biographie nationale de la Belgique, Tomes II et III. — Bouvier, J. B. Hist. abrégées de la philosophie, 2 vol. in-8°, Paris, 1841. — Redwitz, O. von. Hermann Stark. Deutsches Leben, 6 vol. in-12. — Redwitz, O. von. Der Doge von Venedig, hist. Tragödie, 1 vol. in-12, Mainz, 1867. — Redwitz, O. von. Gedichte, Mainz, 1852. — Redwitz, O. von. Amaranth, 28. Aufl. Mainz, 1872. — Redwitz, O. von. Der Zunftmeister von Nürnberg, Schauspiel in fünf Akten, 1 vol. in-12, Mainz, 1860. — Redwitz, O. von. Ein Märchen, Mainz, 1873. — Redwitz, O. von. Philippine Welser, hist. Schauspiel in fünf Akten, 1 vol. in-12, Mainz, 1859. — Redwitz, O. von. Thomas Morus, hist. Tragödie, 1 vol. in-12, Mainz, 1857. — Candolle, A. de. Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, pars decima septima, 1 vol. in-8°. Paris, 1873. — Würtz, Ad. Dictionnaire de chimie pure et appliquée, 16^e fascicule, Paris, 1873. — Wüllner, Dr. A. Lehrbuch der Experimental-Physik. Vierter Band, Leipzig, 1872. — Diodori Siculi, bibliotheca historica, 4 vol. in-12, Lipsiae, 1854. — Dionis Cassii Cocciani, historia romana cum annotationibus Ludovici Dindorfii, 5 vol. in-12, Lipsiae, 1863. — Vapereau, G. L'année littéraire et dramatique 9^{me} et 10^e année. — Giesebrecht, W. von. Geschichte der deutschen Kaiserzeit. Vierter Band. Staufeu und Welfen (Erste Abtheilung), 1 vol. in-8°, Braunschweig, 1872. — Schuchardt, H. Der Vokalismus des Vulgärlateins, 3 vol. in-8°, Leipzig, 1866. — Almanach de Gotha 1874. — Weber. Weltgeschichte X Band 1. und 2. Hälfte. — Dictionnaire des antiquités grecques et romaines N. Ch. Daremberg et Edm. Saglio, 2^{me} Fascicule. — Grimm. Deutsches Wörterbuch, 4. Band 1. und 2. Abtheilung 6. und 7. Lieferung. — Schwalbe Dr. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1869, 1 vol. in-8°, Berlin, 1874. — Hefele, von. Conciliengeschichte, 7. Band. (Schluss) 1 vol. in-8°, Freiburg i. B., 1874. — Beschreibung der Stadt Rom von E. Platner, C. Bunsen, A. Gerhard und W. Röstel, 6 vol. nebst Atlas, Stuttgart, 1842. — Lamarmora, A. Un peu plus de lumière sur les événements politiques et militaires de l'année 1866, trad. de l'italien p. MM. Niox et Descoubès, 1 vol. in-8°, Paris, 1874. — Procès du maréchal Bazaine, compte-rendu des débats du 1^{er} Conseil de guerre, 1 vol.

in-8°, Paris, 1874. — Desjardins, table de Peutinger, livraison, 13 et complément à la 12° livraison. — Cochet, (l'abbé,) *La Normandie souterraine*, 1 vol. in-8°, Paris, 1853. — Cochet, (l'abbé,) *sépultures gauloises, romaines, franques et normandes, faisant suite à la Normandie souterraine*, 1 vol. in-8°, Paris, 1857. — Alberts, V. N. *Antiquités sacrées et profanes des Romains expliquées*, 1 vol. in-fol., Lahaye, 1726.

B) Bibliothèque des élèves.

c) Acquis sur la caisse du service intérieur de l'athénée.

Cervantes, *Don Quichotte*. Trad. de Florian. 4 vol. in-12. Paris, 1868. 30 expl. — De Maistre, *les prisonniers du Caucase et la jeune Sibérienne*. 20 expl. — Pascal, *pensées*. 1 vol. in-8°. 12 expl. — Lesage, *Gil-Blas*. 24 expl. — Buffon, *œuvres choisies*. 24 expl. — Barthelemy, *voyages du jeune Anarcharis*. 12 expl. — Eichendorff, *aus dem Leben eines Taugenichts*. 12 expl. — Diepenbrok, *drei Erzählungen*. 12 expl. — Kehrein, *Sammlung von Musterreden*. 6 expl. — Stifter, *A. Studien*. 8 expl. — M. Fabii Quintiliani *institutiones oratoriae liber decimus*. 20 expl. — Cornelius Tacitus, *dialogus de Oratoribus*. 20 expl. — Volz, Dr B. *Die römische Elegie*. 20 Expl.

C) Laboratoire de chimie.

80 flacons d'Erlenmeyer. — 1690 gr. tubes en caoutchouc. — 24 capsules en porcelaine. — 1 pompe de compression avec fourneaux de Schlessing. — 1 lampe à gaz d'émailleur. — 18 livres de tubes. — 80 ballons. — 1 réfrigérant de Liebig. — Fil de cuivre. — 1000 bouchons. — 1 appareil de Dussart. — 1 fourneau à gaz. — 6 tubes de Liebig. — Pot en fer, limes, mètre, cadenas et chaîne. — Différents réactifs.

D) Appareils de physique.

Liste des appareils dont le cabinet de physique s'est enrichi dans le courant de l'année 1873—1874.

A) Appareils cédés par le progymnase d'Echternach: 1° Un appareil d'induction de Ruhmkorff. 2° Un télescope. 3° Un thermomètre métallique de Bréguet.

B) Appareils acquis sur les fonds alloués par le gouvernement: 1° Une capsule manométrique avec résonnateur par M. Koenig (Paris). 2° Un gazomètre. 3° Un cathétomètre par MM. Brunner (Paris). 4° Divers accessoires de cabinet.

E) Cartes géographiques.

1) Post- und Reisekarte des G.-H. Luxemburg v. Rossbach; 2) Franco, Belgique et Suisse par Meissas et Michelot. Paris, 1873; 3) Palästina von Kiepert. Berlin, 1866; 4) das deutsche Reich von Bauer 2 Expl. Stuttgart, 1873; 5) Asien, München, 1869; 6) Amerika von Bauer. Stuttgart, 1872; 7) statistische Tafel aller Länder der Erde von Otto Hübner, 4 Expl. Frankfurt a. M., 1873.

F) Cabinet d'histoire naturelle.

Les préparations suivantes, destinées à l'enseignement de la botanique et de la physiologie végétale ont été acquises: 1) Fleur de campanule (*Campanula Rapunculus*); 2) fruit et graines de muflier (*Antirrhinum majus*); 3) fruit de la belladone (*Abrupa Belladonna*) avec le calice coupé transversalement pour montrer la disposition des feuilles carpellaires et des graines; 4) fruit de jusquiame (*Hyosciamus niger*) pour montrer la déhiscence transversale; 5) fruit de l'ancolie (*Aquilya Vulgaris*); 6) une mûre (*Morus nigra*) coupée verticalement, montrant plusieurs fruits simples, entourés d'enveloppes florales devenues charnues; 7) fleur femelle du melon (*Cucumis Melo*), avec coupes pratiquées dans l'ovaire, pour montrer la disposition des carpelles et des ovaires.

Dans le courant des mois d'été le professeur a fait avec les élèves diverses excursions botaniques.

G) Collections de modèles

de dessin et de peinture acquises pendant l'année scolaire 1873—1874.

1) Hart, *Maschinenbau*, 3ter Theil; 2) nouvelles annales de la construction par Oppermann, ancien Ing. des

* TABLEAU de tous les élèves qui ont fréquenté l'athénée durant l'année scolaire 1873—1874, ou seulement durant une partie de l'année scolaire. Ces élèves sont répartis par classes et rangés suivant les cantons d'après leur lieu de naissance.

GYMNASÉ.

	Canton de													ÉLÈVES ÉTRANGERS.	TOTAL.
	Luxembourg ville.	Luxembourg campagne.	Capellen.	Esch.	Mersch.	Rédange.	Diekirch.	Clerveaux.	Wiltz.	Vianden.	Grevenmacher.	Echternach.	Remich.		
Cours supérieurs. Lettres.	4	4	1	1	2	4	1	3	1	"	6	4	"	"	31
I ^e classe	3	2	1	2	2	1	3	"	1	"	2	4	2	"	23
II ^e "	6	4	1	2	2	5	3	5	"	1	6	3	1	1	40
III ^e "	9	1	1	7	4	2	2	5	3	"	5	5	5	"	49
IV ^e "	14	7	1	3	3	5	2	"	4	1	4	1	5	4	54
V ^e "	11	7	1	7	3	6	2	4	4	1	8	2	5	4	65
VI ^e "	17	16	3	11	6	7	2	4	5	1	5	4	2	3	86
Préparatoire.	25	20	3	8	6	2	1	1	5	1	6	4	6	6	94
Total.	89	61	12	41	28	32	16	22	23	5	42	27	26	18	442
ÉCOLE INDUSTRIELLE.															
Cours supérieurs. Sciences.	1	2	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	4
I ^e classe	1	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	2
II ^e "	2	1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	3
III ^e "	2	1	"	2	1	"	3	1	"	1	"	"	"	"	11
IV ^e "	6	3	"	1	"	1	2	"	2	"	1	1	"	7	24
V ^e "	4	1	2	7	1	1	2	"	3	"	"	3	"	4	28
VI ^e "	23	4	3	6	2	"	"	"	"	2	1	"	2	13	56
Préparatoire.	25	17	6	5	3	2	"	"	"	"	"	1	1	14	74
Total.	64	30	11	21	7	4	7	1	5	3	2	5	3	39	202

Total des élèves qui ont fréquenté l'athénée durant 1873—1874 644

IX. EXAMENS.

a) Liste nominative des élèves de la I^e classe, qui, au mois d'août 1873, ont passé l'examen de maturité :

Avec distinction :

1. *Palgen Charles* de Paris ;

D'une manière satisfaisante :

2. *Bestgen J.-P.* de Hollerich ; 3. *Colling Dominique* de Hespérange ; 4. *Dumont Jules* de Luxembourg ; 5. *Flammang Théodore* de Bœvange ; 6. *De la Fontaine Charles* de Luxembourg ; 7. *Gemen Auguste* de Luxembourg ; 8. *Giver Eugène* de Rollingen ; 9. *Jacquemin Georges* d'Echternach ; 10. *Keiffer Jules* de Roodt ; 11. *Kremer Hubert* de Luxembourg ; 12. *Majerus Jean* de Waldbillig ; 13. *Meiers Jean* de Wahl ; 14. *Muller Jean-Pierre* de Reckange s./M. ; 15. *Neumann Henri* de Diekirch ; 16. *Nothumb Michel* de Useldange ; 17. *Pinth Jean-Baptiste* de Haut-Bellain ; 18. *Reichling Jean* de Strassen ; 19. *Schiltz Pierre* de Beckerich ; 20. *Schon Aloyse* de Grevenmacher ; 21. *Recht Jean-Pierre* d'Echternach ; 22. *Risch Théodore* de Capellen ; 23. *Sonntag Pierre* de Luxembourg ; 24. *Weber Auguste* d'Eich ; 25. *Zorn Guillaume* d'Ell ; 26. *Adam Pierre* de Luxembourg ; 27. *Mailliet Théodore* de Rodershausen ; 28. *Remacle Nicolas* d'Itzig.

La commission de l'examen de maturité était composée de MM. *Sivering*, ingénieur en chef des travaux publics ; *Hardt*, conseiller du gouvernement ; *Chomé*, avocat-général ; *de Colnet*, directeur de l'athénée ; *Schœtter*, *Schaack* et *Muller*, professeurs à l'athénée.

b) Liste nominative des élèves, qui, au mois d'août 1873, ont subi l'examen de passage de la IV^e classe gymnasiale en III^e :

1. *Weber Joseph*, élève de l'athénée ; 2. *Mos Jacques*, id. ; 3. *Wagner Nicolas*, id. ; 4. *Rodenschmit Nicolas*, id. ; 5. *Bielecki François*, id. ; 6. *Stoffel Nicolas*, id. ; 7. *Schmit Nicolas*, id. et *Apel Mathias*, id. ; 9. *Jacques Ferdinand*, id. ; 10. *Hippert Pierre*, id. ; 12. *Feyder Alphonse*, id. ; 12. *Schorn Philippe*, id. ; 13. *de Colnet Louis*, id. ; 14. *Cary Adolphe*, id. ; 15. *Hoffmann Jean*, id. et *Kayser Edmond*, id. ; 17. *Kayser Clément*, id. et *Frieden Pierre*, id. ; *Bæver Jean*, id. ; 20. *Turpel Corneille*, élève du progym. de Diekirch ; 21. *Muller Charles*, élève de l'athénée ; 22. *Hahn Prosper*, id. ; 23. *Kœpp Jean-Nicolas*, id. ; 24. *Diederich Théodore*, id. et *Breisdorf Nicolas*, id. ; 26. *Schmitz Nicolas*, id. ; 27. *Barthel Pierre*, élève du progym. d'Echternach ; 28. *Larue Charles*, élève de l'athénée et *Muller Michel*, élève du progym. d'Echternach ; 30. *Moheng*, élève de l'athénée ; 31. *Paquet Joseph*, id. ; 32. *Hamelius Ernest*, id. ; 33. *François François*, id. ; 34. *Peping Henri*, id. ; 35. *Raths Nicolas*, id. ; 36. *Wirtz Mathias*, id. ; 37. *Sauer Félix*, id. ; 38. *Stumper Jean*, id. et *Heldenstein Paul*, id. ; 40. *Schmit Jean* de Hemstal, id. ; 41. *Fallize Michel*, id. ; 42. *Weyrich Henri*, id. ; 43. *Beck Lambert*, id. ; 44. *de la Fontaine Auguste*, id. ; 45. *Werling Henri*, id. ; 47. *Lacroix Léandre*, id.

Les élèves suivants ont été admis au mois d'octobre :

1. *Gläserer Mathias*, élève du progym. de Diekirch ; 2. *Mailliet Théodore*, id. ; 3. *Pinth Philippe*, élève de l'athénée ; 4. *Schmit Jean* de Hunsdorff, id. ; 5. *Weber Théodore*, élève du progym. de Diekirch.

La commission de l'examen de passage de la IV^e gymnasiale en III^e était composée de MM. *Housse*, directeur du progymnase de Diekirch ; *Gredt*, sous-directeur de l'athénée ; *Namur*, professeur au progymnase d'Echternach ; *Witry* et *Henrion*, professeurs à l'athénée.

Liste des élèves qui ont subi l'examen de passage de la III^e classe industrielle en II^e :

1. *Würth Xavier* ; 2. *Kass Jean* ; 3. *Welter Alexandre*.

La commission de l'examen de passage de la III^e classe industrielle en II^e était composée de MM. *Wies, Grævig, de Waha, Ferron et Haal*, professeurs à l'athénée.

X. A la fin de l'année 1872—1873 soixante-dix-huit élèves ont quitté l'établissement, savoir :

Gymnase: Cours supérieurs (lettres): *Drees* Jean de Gostingen, *d'Huart* Martin d'Echternach, *Keiser* Grégoire d'Olingen, *Kuborn* Jean de Mertert, *Kuborn* Henri de Wolflange, *Landmann* Auguste de Diekirch, *Oberweis* d'Echternach, *Schlener* Alph. de Bettborn, *Schütz* Hub. de Kirf (Saarbourg), *Weyland* Jean de Bettembourg, *Weynand* Jean-Pierre de Colbach-Haut.

1^{re} classe: *Dennemayer* J.-P. de Bivange, *Dumon*^t Jules de Luxembourg, *Schiltz* Pierre de Beckerich, *Sonntag* Pierre de Luxembourg, *Wolf* Victor de Luxembourg.

2^e classe: *Namur* Guillaume d'Echternach.

3^e classe: *Johannes* Pierre d'Eischen, *Schetgen* Jean de Bertrange.

4^e classe: *Campill* Edmond de Frisange, *Court* Pierre d'Altrier, *Hemmer* M. de Luxembourg, *Keyser* Clément d'Echternach.

5^e classe: *Augustin* Joseph de Diekirch, *Brandebourg* Joseph d'Eich, *Huberty* Pierre de Colbette, *Klein* Eug. d'Emerange, *Krier* Nicolas de Hachiville, *Ræder* Mathias de Breidweiler.

6^e classe: *Alesch* Henri de Weiler-la-Tour, *Bausch* Bernard d'Eich, *Beffort* Georges de Luxembourg, *Deny* Jos. de Luxembourg, *Hoschette* de Dudelange, *Kons* Nicolas de Hamm, *Oppenheim* Jacques de Luxembourg, *Reuter* François de Luxembourg, *Nepper* Eugène de Strassen.

Classe préparatoire: *Beffort* Nicolas de Luxembourg, *Conter* Nicolas de Sampont, *Janchem* Jean de Merl, *Keiffer* Joseph de Luxembourg, *Kohner* Pierre de Hollerich, *Knaff* Phil. de Clausen, *Lentz* Emile de Luxembourg, *Lommel* Nicolas d'Eischen, *Ruppert* Phil. de Tuntange, *Schmitz* Émile de Luxembourg, *Steichen* J.-P. de Luxembourg, *Zemmes* Etienne de Weiler.

École industrielle: Cours supérieurs (sciences): *Cathrein* Jean d'Ettelbruck, *Fischer* Jules de Cessingen, *Kintzels* Frédéric de Harlange.

1^{re} classe: *Martha* Charles de Luxembourg.

2^e classe: *Penning* Jean-Pierre de Steinfort.

3^e classe: *Dubois* Edmond de Neufchâteau, *Hallinger* Pierre de Wiltz, *Sontag* Jacques de Surré.

4^e classe: *Bruinier* Cloris d'Echternach, *Delchenal* Hyacinthe de Bertrix, *Govers* Albert de Grevenmacher.

5^e classe: *Ritschel* Émile d'Echternach, *Weyler* Joseph de Luxembourg.

6^e classe: *Laroche* Pierre de Hollerich, *Lévy* Louis de Strassen, *Unden* Joseph de Mullenbach, *Wagner* Nic. de Hollerich, *Wirion* Nicolas de Luxembourg.

Classe préparatoire: *Dutilleux* Gustave de Roost, *Gauche* François de Hussigny, *Henkes* Jean de Clausen, *Knaff* Alphonse de Clausen, *Kuborn* Émile de Martelange, *Ries* Jean de Bergem, *Weanson* Constant de Nancy.

Les élèves qui ont quitté l'Athénée dans le courant de l'année 1873—1874 sont :

Gymnase: Cours supérieurs (lettres): *Muller* J.-P. de Reckange, *Reichling* Jacques de Strassen.

2^e classe: *Klosen* Nicolas de Merl, *Schwebach* Nicolas de Bœvange.

3^e classe: *Breisdorff* Nicolas de Luxembourg, *Peping* Henri de Kayl, *Pinth* Philippe de Bas-Bellain, *Stoffel* Nicolas de Holzem, *Werling* Henri de Luxembourg, *Schmit* Jean de Hunsdorf.

4^e classe: *Engeldinger* Alphonse de Remich.

5^e classe: *Lambert* Pierre de Bourglinster, *Wantz* Mathias de Luxembourg, *Wolf* Joseph de Hespérange.

6^e classe: *Trommer* Hans de Berlin, *Dichter* Jean de Clèves, *Kirsch* J.-P. de Soleuvre.

Classe préparatoire: *Brandebourg* Michel de Luxembourg, *Gaspard* Paul de Remich, *Torleuchter* Joseph de Rosport.

École industrielle: 3^e classe: *Bockholtz* Constant de Rollingergrund, *Paquet* Charles de Vianden, *de Prémoré* Gaston de Differdange.

4^e classe: *Hansen* Nicolas de Wilwerwiltz, *Merten* Mathias d'Erpeldange, *Thilges* Henri de Niedersgegen, *Benard* Jules d'Etrichy.

5^e classe: *Laux* Jean de Kayl, *Laplume* Nicolas de Salin-Château, *Grimberger* Michel de Luxembourg.

6^e classe: *Backes* Mathias de Hollerich, *Kaul* Nicolas de Fouchren, *Lenger* Anatole de Habaye-la-Neuve, *Steffen* Théophile de Luxembourg, *Unden* Jacques de Luxembourg, *Wagner* Chrétien de Metlach, *Zeimes* Michel d'Esch-sur-Alzette, *Taillière* Emile de Bougnimont.

Classe préparatoire: *Privé* Jean de Rumelange, *Kühn* Joseph de Luxembourg, *Arend* Antoine de Luxembourg, *Genin* Em. d'Ottange, *Henri* Louis de Transimer, *Lauterbour* J.-P. de Larochette, *Maboge* Alphonse de Bougnimont, *Taillère* Célestin de Bougnimont, *Waleau* Narcisse de Verdun, *Arnould* Louis de Habay-la Vieille.

XI. MINERVAL.

61 élèves du gymnase et 12 élèves de l'école industrielle ont été exemptés du paiement du minerval; en outre, 2 élèves du gymnase et 1 élève de l'école industrielle ont obtenu la demie exemption. — Les exemptions du paiement du minerval au gymnase atteignent donc environ 14 p. c., et à l'école industrielle à peu près à 6 p. c.

Le Directeur.

POINTS CORRESPONDANTS AUX CHIFFRES QUI INDIQUENT LES PROGRÈS DES ÉLÈVES.

CHIFFRES.	VALEUR DES CHIFFRES.	POINTS CORRESPONDANTS.	
1	Distingués	60 — 55	54 — 50
2	Grands	54 — 45	49 — 40
3	Satisfaisants	44 — 30	39 — 27
4	Insuffisants	29 — 20	26 — 18
5	Faibles	19 — 10	17 — 9
6	Très-faibles	9 — 1	8 — 1

Le latin a un maximum de 60 points; tous les autres cours des classes gymnasiales ont un maximum de 54 points.

Tous les cours de l'école industrielle et de la classe préparatoire ont un maximum de 60 points.

COURS SUPÉRIEURS.

Les élèves qui ont suivi ces cours, ne reçoivent pas de prix (Art. 46 du règlement général).

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.										
		Doctr. chrét.	Allemand.	Français.	Latin.	Grec.	Mathématiques.	Hist. et Géogr.	Hist. nat.	Physique.	Chimie.	TOTAL.
II^{me} CLASSE. — 36 élèves.												
	<i>Maximum des points.</i>	216	216	216	240	216	216	216	"	216	"	1752
1 ^{er} PRIX.	Koltz Eugène, de Mersch	202	194	185	206	203	199	202	"	200	"	1591
2 ^e —	Landmann François, de Luxembourg	200	195	185	172	176	203	192	"	190	"	1513
3 ^e —	Gérard Alphonse, de Rédange	188	181	193	204	187	183	192	"	178	"	1506
4 ^e —	Martha Albert, de Luxembourg	178	193	177	177	185	182	196	"	172	"	1460
5 ^e —	Capus Guillaume, d'Esch s. A.	157	190	179	167	178	178	189	"	181	"	1419
	Ulvelang Paul, de Luxembourg	192	168	177	203	187	125	191	"	176	"	1419
6 ^e —	Faber Willibrord, d'Echternach	168	185	180	184	187	159	182	"	171	"	1416
1 ^{er} ACCES.	Nepper Philogone, d'Ettelbruck	178	184	179	179	176	153	180	"	168	"	1397
2 ^e —	Elter Paul, de Capellen	167	178	182	169	179	158	180	"	178	"	1391
3 ^e —	Faber Georges, de Luxembourg	173	174	180	168	175	170	190	"	151	"	1381
4 ^e —	Steichen Joseph, de Mondercange	121	130	140	129	128	109	141	"	135	"	1033*
5 ^e —	Kulmen Gustave, de Trèves	192	164	175	177	176	150	177	"	139	"	1350
6 ^e —	Walter Pierre, de Boudeler	179	177	154	195	179	125	191	"	144	"	1344
7 ^e —	Lamberty Michel, de Bœvange	185	146	167	174	178	163	163	"	162	"	1338
8 ^e —	Fischbach Jean, d'Echternach	170	156	167	173	181	155	174	"	146	"	1322
	*) 1033 + 333 = 1366.					2310 : 13 = 177,69						
						369 : 2 = 177,77						
III^{me} CLASSE. — 36 élèves.												
	<i>Maximum des points.</i>	216	216	216	240	216	216	216	216	"	"	1752
1 ^{er} PRIX.	Weber Fr.-Jos., d'Erpeldange	180	195	194	208	191	191	199	188	"	"	1546
2 ^e —	Bielecki Fr.-Jos., de Luxembourg	186	184	169	200	195	197	192	196	"	"	1519
3 ^e —	Rodenschmit Nicolas, de Hespérange	192	182	154	199	186	188	195	203	"	"	1499
4 ^e —	Diedling Joseph, d'Echternach	187	173	163	210	172	189	187	161	"	"	1442
5 ^e —	Mos Jacques, d'Ersange	175	162	155	202	190	188	192	169	"	"	1433
6 ^e —	Hippert Pierre, de Dudelange	178	180	143	172	168	173	193	195	"	"	1402
1 ^{er} ACCES.	Schmit Nicolas, de Colmar	78	86	69	96	99	96	89	85	"	"	698*
2 ^e —	Muller Michel, de Berdorf	172	155	157	188	171	180	178	188	"	"	1389
3 ^e —	Larue Charles, de Luxembourg	173	162	168	192	186	142	182	167	"	"	1372
4 ^e —	Wagener Nicolas, de Bettembourg	170	176	166	171	169	148	194	173	"	"	1367
5 ^e —	Hoffmann Jean-Pierre, de Junglinster	186	150	138	192	170	194	178	158	"	"	1366
6 ^e —	Jacques Ferdinand, d'Arsdorff	163	160	165	180	158	170	185	177	"	"	1358
7 ^e —	Caru Adolphe, de Luxembourg	155	156	145	162	174	201	181	180	"	"	1354
8 ^e —	Frieden Pierre, d'Ehnen	181	163	163	191	170	143	172	164	"	"	1347
9 ^e —	Baver Jean, de Holsthum	174	148	159	167	179	180	173	154	"	"	1334
10 ^e —	Kaysers Edmond, d'Echternach	177	156	128	161	176	175	171	187	"	"	1331
11 ^e —	Schorn Philippe, de Hellange	164	157	149	175	171	181	169	152	"	"	1318
	*) 698 × 2 = 1396.					Nombre admissibles						

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.										
		Doctr. chrét.	Allemand.	Français.	Latin.	Grec.	Mathématiques.	Hist. et Géogr.	Hist. nat.	Physique.	Chimie.	TOTAL.
IV^{me} CLASSE. — 54 élèves.												
	<i>Maximum des points</i>	216	216	216	240	216	216	216	216	"	"	1752
1 ^{er} PRIX.	<i>Neumann</i> Joseph, de Luxembourg	198	171	171	215	183	195	202	172	"	"	1507
2 ^o —	<i>Baldauff</i> Joseph, de Remich	198	162	178	206	178	192	195	170	"	"	1479
3 ^o —	<i>Schmitz</i> Emile, de Luxembourg	198	180	153	200	164	184	196	168	"	"	1443
4 ^o —	<i>Baldauff</i> François, de Remich	196	164	159	206	178	162	177	174	"	"	1416
5 ^o —	<i>Schmitz</i> Charles, de Luxembourg.	198	173	140	198	169	170	193	174	"	"	1415
6 ^o —	<i>Metzler</i> Pierre, de Hollerich	185	154	164	199	184	180	171	177	"	"	1414
7 ^o —	<i>Welter</i> Timothée, de Rédange.	154	171	179	208	161	158	200	175	"	"	1406
1 ^{er} ACCES.	<i>Faber</i> Auguste, de Luxembourg	179	132	177	191	156	181	192	186	"	"	1304
2 ^o —	<i>Welter</i> Modeste, de Rédange	154	171	181	195	140	163	197	192	"	"	1393
3 ^o —	<i>Koenig</i> Alexandre, de Vianden	171	156	168	197	183	155	171	167	"	"	1368
4 ^o —	<i>Schmit</i> Jacques, d'Esch-sur-Alzette	183	158	156	174	168	157	176	172	"	"	1344
5 ^o —	<i>Hoffmann</i> Jean, de Wallendorf	174	156	135	198	167	148	179	182	"	"	1339
6 ^o —	<i>Vanière</i> Ernest, de Luxembourg	157	164	160	187	158	158	172	163	"	"	1319
7 ^o —	<i>Kaysar</i> Henri, d'Esch-sur-Alzette.	182	143	161	165	169	168	171	159	"	"	1318
V^{me} CLASSE. SECTION A. — 32 élèves.												
	<i>Maximum des points</i>	216	216	216	240	216	216	216	"	"	"	1536
1 ^{er} PRIX.	<i>Thiry</i> Eugène, de Luxembourg	195	184	175	206	189	198	193	"	"	"	1340
2 ^o —	<i>Pletschette</i> Auguste, de Neunhausen	195	178	168	208	179	178	192	"	"	"	1298
3 ^o —	<i>Hostert</i> Alphonse, de Martelange	185	177	166	194	171	202	184	"	"	"	1279
4 ^o —	<i>Rotenbourg</i> Michel, de Luxembourg	183	175	162	197	169	200	189	"	"	"	1275
5 ^o —	<i>Clément</i> Léon, de Luxembourg.	171	191	199	210	194	157	166	"	"	"	1268
6 ^o —	<i>Zehren</i> Jacques, de Dalheim	178	181	172	209	184	162	180	"	"	"	1266
1 ^{er} ACCES.	<i>Fischer</i> Auguste, de Cessingen	159	160	169	183	156	194	189	"	"	"	1210
2 ^o —	<i>Majeres</i> Jean, de Beckerich	172	168	157	187	157	182	186	"	"	"	1209
3 ^o —	<i>Houdremont</i> Alfred, de Paris	158	177	169	188	153	136	182	"	"	"	1163
4 ^o —	<i>Burygraff</i> Ferdinand, de Bonnal	166	160	153	163	156	179	182	"	"	"	1159
5 ^o —	<i>Jentgen</i> Aloyse, de Strassen.	176	137	131	197	174	186	153	"	"	"	1154
V^{me} CLASSE. SECTION B. — 28 élèves.												
	<i>Maximum des points</i>	216	216	216	240	216	216	216	"	"	"	1536
1 ^{er} PRIX.	<i>Dondclinger</i> Nicolas, de Canach	190	171	165	197	212	208	184	"	"	"	1327
2 ^o —	<i>Rumé</i> Michel, de Gostingen.	192	185	163	177	205	199	194	"	"	"	1315
3 ^o —	<i>Dutreux</i> Léon, de Mersch	187	168	171	184	143	190	186	"	"	"	1229
1 ^{er} ACCES.	<i>Jungers</i> Jean-Pierre, de Schweich.	183	166	151	176	176	185	185	"	"	"	1222
2 ^o —	<i>Léonardy</i> Nicolas, d'Olingen.	182	165	180	189	161	174	164	"	"	"	1215
3 ^o —	<i>Biever</i> Antoine, de Remich	182	156	148	186	178	184	179	"	"	"	1213
4 ^o —	<i>Knaff</i> Edmond, de Grevenmacher	175	184	170	175	136	181	190	"	"	"	1211
5 ^o —	<i>Mankel</i> Joseph, de Grevenmacher.	153	176	175	168	144	211	155	"	"	"	1182
6 ^o —	<i>Hertz</i> Émile, de Heinerscheid	161	157	155	155	170	197	163	"	"	"	1158

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.										
		Doctr. chrét.	Allemand.	Français.	Latin.	Grec.	Arithmétique.	Hist. et Géogr.	Histoire nat.	Physique.	Chimie.	TOTAL.
VI^{me} CLASSE. SECTION A. — 41 élèves.												
	<i>Maximum des points.</i>	216	216	216	240	„	216	216	„	„	„	1320
1 ^{er} PRIX.	<i>Krier</i> Joseph, de Luxembourg	202	184	202	203	„	197	186	„	„	„	1174
2 ^e —	<i>Heuschling</i> Jean-Pierre, de Lamadeleine.	197	179	179	191	„	163	191	„	„	„	1100
3 ^e —	<i>Punnel</i> Jean-Pierre de Wormeldange	192	179	172	164	„	194	195	„	„	„	1096
4 ^e —	<i>Pauly</i> François, de Redange	194	174	172	165	„	196	193	„	„	„	1094
5 ^e —	<i>Olinger</i> Paul, de Luxembourg	183	179	187	214	„	135	188	„	„	„	1086
6 ^e —	<i>Le Gallais</i> Norbert, de Luxembourg	171	177	183	173	„	161	195	„	„	„	1060
1 ^{er} ACCES.	<i>Müller</i> Jean, de Dommeldange	179	173	172	158	„	195	171	„	„	„	1048
2 ^e —	<i>Berchem</i> Frédéric, de Dudelange	191	171	162	171	„	157	189	„	„	„	1041
3 ^e —	<i>Friederich</i> Jacques, de Luxembourg	191	169	157	179	„	128	185	„	„	„	1009
4 ^e —	<i>Toussaint</i> Pierre, de Schoenfels	169	161	174	177	„	177	146	„	„	„	1004
5 ^e —	<i>Faber</i> Edouard, de Hobscheid	174	164	136	171	„	167	182	„	„	„	994
6 ^e —	<i>Raters</i> Nicolas, de Luxembourg	181	186	132	161	„	160	171	„	„	„	991
VI^{me} CLASSE. SECTION B. — 42 élèves.												
	<i>Maximum des points.</i>	216	216	216	240	„	216	216	„	„	„	1320
1 ^{er} PRIX.	<i>Brandenburger</i> Joseph, de Fingig	205	197	197	233	„	196	204	„	„	„	1232
2 ^e —	<i>Fischer</i> Adolphe, de Cessingen	194	173	198	230	„	190	203	„	„	„	1188
3 ^e —	<i>Hausemer</i> Victor, de Differdange	201	192	176	216	„	177	163	„	„	„	1125
4 ^e —	<i>Zeches</i> Antoine, de Bœvange	197	154	162	195	„	182	195	„	„	„	1085
1 ^{er} ACCES.	<i>Petry</i> Henri, de Nommern	183	157	153	183	„	191	162	„	„	„	1029
2 ^e —	<i>Melchior</i> Nicolas, de Contern	175	165	183	221	„	134	143	„	„	„	1021
	<i>Werner</i> Henri, d'Oberanven	168	154	181	205	„	165	148	„	„	„	1021
3 ^e —	<i>Keyl</i> Norbert, d'Ehnen	174	156	178	204	„	137	168	„	„	„	1017
4 ^e —	<i>De Waha</i> Charles, de Berbourg	174	142	160	180	„	174	173	„	„	„	1003
5 ^e —	<i>Hermes</i> Pierre, d'Eischen	190	148	155	192	„	155	152	„	„	„	992
	<i>Molitor</i> Emile, de Wiltz	180	144	156	191	„	156	165	„	„	„	992
6 ^e —	<i>Schmit</i> Joseph, de Stoppelhof	161	155	173	190	„	164	148	„	„	„	991
<p>Une mention honorable est accordée à l'élève HEINEN Pierre de Donnange, qui a été malade pendant le 4^e trimestre. D'après les résultats obtenus par cet élève à la fin des trois premiers trimestres, il aurait remporté le 1^{er} accessit.</p>												

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.						TOTAL
		Doctr.ine chrét.	Allemand.	Français.	Latin.	Arithmétique.	Géographie.	
CLASSE PRÉPARATOIRE. SECTION A. — 47 élèves.								
	<i>Maximum des points</i>	240	240	240	240	240	240	1440
1 ^{er} PRIX.	<i>Krack</i> Bernard, de Heiderscheid	219	221	233	239	226	179	1317
2 ^e —	<i>Clemen</i> Michel, de Dommeldange	203	211	224	230	225	184	1277
3 ^e —	<i>Tibesar</i> Nicolas, de Fingig	215	208	206	223	205	181	1238
4 ^e —	<i>Vendyk</i> Emile, de Kayl	211	214	205	213	207	183	1233
5 ^e —	<i>Lassner</i> Albert, de Luxembourg	199	216	201	197	205	193	1211
6 ^e —	<i>Heintzé</i> Paul, de Luxembourg	193	218	207	200	190	194	1202
7 ^e —	<i>Uweling</i> Jules, de Remich	188	203	206	219	203	180	1199
8 ^e —	<i>Mosel</i> Nicolas, de Luxembourg	203	209	203	196	207	180	1198
9 ^e —	<i>Hullard</i> Nicolas, de Rollingergrund	199	196	195	209	204	183	1186
10 ^e —	<i>Büwer</i> Jean-Pierre, de Remich	188	189	209	218	194	177	1175
1 ^{er} ACCES.	<i>Plüger</i> Pierre, de Gross-Bous	197	184	186	204	178	171	1120
2 ^e —	<i>Wengler</i> Michel, de Mœrsdorf	181	190	175	198	172	167	1083
CLASSE PRÉPARATOIRE. SECTION B. — 44 élèves.								
	<i>Maximum des points</i>	240	240	240	240	240	240	1440
1 ^{er} PRIX.	<i>Weber</i> Jean-Baptiste, de Stadtbredimus	211	216	214	218	208	185	1252
2 ^e —	<i>Hostert</i> Albert, de Mondorf	216	214	214	224	201	181	1250
3 ^e —	<i>Terrens</i> Jean, de Waldbillig	213	201	167	192	219	188	1180
4 ^e —	<i>Wurth</i> Joseph, de Luxembourg	195	193	201	198	203	186	1176
5 ^e —	<i>Zenners</i> Etienne, de Weiler	202	183	184	213	189	182	1153
1 ^{er} ACCES.	<i>Reuter</i> Louis, d'Eich	191	186	183	193	200	190	1143
2 ^e —	<i>Schwartz</i> Prosper, de Mersch	201	173	175	213	193	176	1131
3 ^e —	<i>Clemen</i> Paul, de Luxembourg	190	203	182	188	177	188	1128
4 ^e —	<i>Weyrich</i> Jean, d'Ehnen	174	188	188	192	192	176	1110
5 ^e —	<i>Hoffmann</i> François, de Luxembourg	185	186	189	175	190	168	1093
6 ^e —	<i>Colbach</i> Pierre, de Blascheid	192	171	167	196	178	176	1080

ÉCOLE INDUSTRIELLE.

1^{re} CLASSE. — 2 élèves.

Kicwitsch Jean, de Luxembourg: 1^{er} PRIX dans les branches suivantes: géométrie analytique (216); minéralogie (208); géographie physique (218); calcul différentiel et intégral (210); chimie générale (211); dessin (226) et physique (216). ACCESSIT en anglais (189); 2^e ACCESSIT en géométrie descriptive (187).

Knepper Jean-Pierre, de Kehlen: 1^{er} PRIX en dessin (237); 2^e PRIX en géographie physique (217). ACCESSIT en géométrie analytique (180); en géométrie descriptive (189); en calcul différentiel et intégral (186).

II^e CLASSE. — 3 élèves.

Kass Nicolas, de Hollerich: 1^{er} PRIX de doctrine chrétienne (203); de langue française (200); PRIX de chimie générale (192) et de manipulations chimiques (192). ACCESSIT de levée des plans (190); de géométrie analytique (191); de physique expérimentale (180) et de dessin (191).

Wurth Xavier, de Luxembourg: PRIX de dessin (197) et de manipulations chimiques (192); 2^e PRIX de langue française (194) et de doctrine chrétienne (202). 2^e ACCESSIT de levée des plans (185).

Welter Alexandre, de Luxembourg: PRIX de manipulations chimiques (192) et de géométrie analytique (193); 2^e PRIX de doctrine chrétienne (202) et 3^e PRIX de langue française (192). ACCESSIT de dessin (187).

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.													
		Doctrine chrét.	Allemand.	Français.	Anglais.	Hist. et Géogr.	Algèbre.	Géométrie.	Trigonométrie.	Physique.	Chimie.	Statique.	Économ. pol.	Dessin.	TOTAL.
III^{me} CLASSE. — 8 élèves.															
	<i>Maximum des points.</i>	240	240	240	240	240	240	240	120	240	240	120	240	240	2880
PRIX.	<i>Hamélius</i> Alexandre, de Hosingen.	205	172	212	172	166	240	229	112	204	189	102	218	217	2438
1 ^{er} ACCES.	<i>Nau</i> Jean-Baptiste, de Schifflange	207	179	181	158	162	208	204	104	189	165	93	196	212	2258
2 ^e —	<i>Biber</i> Prosper, de Diekirch . .	187	153	195	144	175	204	208	100	177	153	93	198	239	2226
3 ^e —	<i>Drussel</i> Jules, de Diekirch . .	184	157	176	136	172	205	207	102	167	168	88	190	211	2163

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.												
		Doctrine chrét.	Allemand.	Français.	Anglais.	Hist. et Géogr.	Arithmétique.	Algèbre.	Géométrie.	Botanique.	Dessin.	Tenue des livres.	TOTAL.	
IV^{me} CLASSE. — 20 élèves.														
	<i>Maximum des points</i>	240	240	240	240	240	"	240	240	240	240	240	240	2400
1 ^{er} ACCES.	<i>Heldenstein</i> Paul, de Luxembourg .	101	98	104	66	100	"	109	107	78	86	99	1896*	
2 ^e —	<i>Dumont</i> Charles, de Luxembourg . .	203	165	213	138	185	"	206	181	163	144	213	1811	
3 ^e —	<i>Soumoy</i> Théophile, de Charleroi . .	190	150	193	144	167	"	216	197	182	153	211	1803	

*) $948 \times 2 = 1896$. L'élève HELDENSTEIN n'est élève de la classe que depuis le 2^{me} semestre.
Une mention honorable est accordée à l'élève FRANÇOIS qui, d'après les numéros du 4^e trimestre, aurait obtenu un prix.

V^e CLASSE. — 25 élèves.

	<i>Maximum des points</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	2640
PRIX.	<i>Laux</i> Nicolas, de Kayl	211	193	210	224	188	204	213	216	188	172	216	2235	

PRIX et ACCESSITS.	NOMS, PRÉNOMS et LIEUX DE NAISSANCE.	Points obtenus dans les différentes branches.								TOTAL
		Doctr. chrét.	Allemand.	Français.	Anglais.	Arithmétique.	Hist. et Géogr.	Tenue des livres ou Calligraphie.	Dessin.	
VI^{me} CLASSE. — 46 élèves.										
	<i>Maximum des points.</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	1920
1 ^{er} PRIX.	<i>Dondelinger J.-P., de Lintgen</i>	214	195	215	192	205	194	214	191	1620
2 ^e —	<i>Badu Joseph, de Lintgen</i>	218	201	189	164	205	196	201	200	1574
3 ^e —	<i>Manternach Pierre, de Luxembourg</i>	193	154	200	206	197	171	203	213	1537
4 ^e —	<i>Leclerc Nicolas, de Mamer.</i>	216	179	206	175	223	173	191	173	1536
CLASSE PRÉPARATOIRE. SECTION A. — 32 élèves.										
	<i>Maximum des points.</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	1920
1 ^{er} PRIX.	<i>Klein Albert, de Rollinggrund.</i>	209	216	217	214	216	253	186	199	1670
2 ^e —	<i>Kuborn Emile, de Martelange</i>	186	191	215	196	214	199	164	150	1615
3 ^e —	<i>Speyer Joseph, de Hespérange</i>	187	209	214	194	214	201	165	191	1575
4 ^e —	<i>Privé Bernard, de Rumelange</i>	212	202	210	193	199	199	183	151	1559
5 ^e —	<i>Reiser Henri, de Kehlen</i>	204	183	195	200	208	209	184	160	1543
1 ^{er} ACCES.	<i>Hertert Lucien, de Nommern.</i>	207	200	190	153	182	216	174	150	1482
2 ^e —	<i>Zahn Joseph, de Luxembourg</i>	187	179	192	187	194	212	189	141	1480
3 ^e —	<i>Heinrich François, de Pétange</i>	195	169	196	198	181	212	171	151	1473
4 ^e —	<i>Merkels J.-B., de Hollerich</i>	190	191	205	192	179	193	158	163	1472
CLASSE PRÉPARATOIRE. SECTION B. — 31 élèves.										
	<i>Maximum des Points.</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	1920
1 ^{er} PRIX.	<i>Mayer Jos., de Luxembourg</i>	216	202	205	212	209	218	181	208	1651
2 ^e —	<i>Kayser Emile, de Mersch</i>	211	211	209	214	208	202	161	211	1627
3 ^e —	<i>Kurt Jean, de Kehlen</i>	204	182	195	214	210	203	190	215	1613
4 ^e —	<i>Lang Léon, d'Eich</i>	214	206	201	209	211	201	179	185	1606
ACCES.	<i>Govers Félix, de Beaufort.</i>	204	181	212	159	199	183	177	161	1476

Monsieur *Besme*, inspecteur-voyer de la ville de Bruxelles, a mis à la disposition du collège des bourgmestre et échevins de la ville de Luxembourg un étui de compas sortant des ateliers de M. Baraban, à Paris, destiné à un élève de l'école industrielle ayant terminé honorablement ses études à l'athénée. Le généreux donateur a déclaré se référer à la décision des professeurs de l'école industrielle quant à la désignation de cet élève au point de vue des capacités et de la conduite.

Les professeurs de l'école industrielle réunis en conférence, ont désigné à l'unanimité des voix, comme le plus digne: *KIEWITSCH Jean* de Luxembourg, élève de la 1^{re} classe de l'école industrielle.

COURS DE DESSIN.

DIVISION SUPÉRIEURE (Cours facultatif).

1^{er} PRIX: *Koltz* Eugène, de Mersch.

2^e „ *Capus* Guillaume, d'Esch s./A.

ACCESSITS: *Wilhelmy* Emile, de Clervaux, et *Martha* Albert, de Luxembourg.

DIVISION MOYENNE (Cours obligatoire).

3^e Année. — III^e Classe du Gymnase.

1^{er} PRIX: *Hippert* Pierre, de Dudelange.

2^e „ *Bielecki* François-Joseph, de Luxembourg.

ACCESSITS: *Kæpp* Jean-Nicolas, de Munshausen, et *Weber* Joseph, d'Erpeldange.

2^e Année. — IV^e Classe du Gymnase.

1^{er} PRIX: *Olm* Charles, de Remich, et *Kayser* Henri, d'Esch s./A.

2^e „ *Metzler* Pierre, de Hollerich, et *Kiwitsch* Chrétien de Luxembourg.

ACCESSITS: *Heldenstein* Henri, de Grevenmacher, et *Rischar* Victor, de Grevenmacher.

1^{re} Année. — V^e Classe du Gymnase.

1^{er} PRIX: *Nau* Eugène, de Schiffange, et *Kalmes* Jean-Pierre de Luxembourg.

ACCESSITS: *Hoffmann* Léon, d'Eich, et *Mersch* Paul, de Luxembourg.

DIVISION INFÉRIEURE (Cours facultatif).

1^{er} PRIX: *Eydt* Charles, de Luxembourg.

2^e „ *Faber* Georges, de Nommern.

3^e „ *Brandeburger* Joseph, de Fingig.

ACCESSITS: *De Waha* Charles, de Berbourg, et *Boch* Alfred de Metlach.

SOLFÈGE.

Classe préparatoire gymnasiale.

1^{er} PRIX: *Schuller* Mathias, de Hemsthal.

2^e „ *Terrens* Jean, de Waldbillig, et *Tibesar* Nicolas, de Fingig.

ACCESSITS: *Clemen* Michel, de Dommeldange, *Wengler* Michel, de Mœrsdorf, *Hoffmann* Henri, de Winseler, *Reuter* Louis, d'Eich, *Jungblut* et Jean Pierre, de Beggen.

Classe préparatoire industrielle et VI^e gymnasiale.

1^{er} PRIX: *Molitor* Emile, de Wiltz.

2^e „ *Brandeburger* Joseph, de Fingig, et *Fischer* Adolphe, de Cessingen.

ACCESSITS: *Lang* Léopold, d'Eich, *Muller* Jean, de Dommeldange, *Meyers* Théophile, de Christnach, *Pauly* François, de Rédange, et *Thilmany* Nicolas, de Mercols.

GYMNASTIQUE.

1^{er} PRIX: *Fries* Michel, de Strassen.

2^e " *Hermes* Pierre, d'Eischen.

3^e " *Brück* Hubert, de Weiswampach.

ACCESSITS: *Meyer* Joseph, de Luxembourg, *Fuchs* Théodore, de Luxembourg, et *Kipgen* Michel, de Mersch.



Schluß des Schuljahres.

Am 13. August wird in der Domkirche, um 8 Uhr des Morgens, eine feierliche Danktagungsmesse mit Te Deum gesungen werden.

Aufnahme der Schüler.

Schüler, welche die Aufnahme ins Athenäum nachsuchen, haben sich Montag, den 5. Oktober, Vormittags zwischen 8 und 12 Uhr, oder Nachmittags zwischen 2 und 5 Uhr, im Athenäum, beim Direktor der Anstalt, anzumelden, und müssen mit ihrem Geburtscheine, sowie mit einem von ihren früheren Lehrern ausgestellten Zeugniß über Fähigkeit und sittliches Betragen versehen sein.

Um aufgenommen zu werden, muß der Schüler 12 Jahre alt sein, und diejenigen Kenntnisse besitzen, welche erfordert sind, um die Kurse der Klasse, in welche er eintreten will, mit Erfolg zu besuchen.

Im Falle von außergewöhnlichen, durch die Aufnahme-Prüfung erwiesenen Fähigkeiten, kann die Aufnahme von Schülern gestattet werden, welche noch nicht volle 12 Jahre alt sind.

Die Aufnahme-Prüfung der Schüler wird Dienstag und Mittwoch, den 6. und 7. Oktober, jedesmal um 8 Uhr Morgens und 2 Uhr Nachmittags, vor den Professoren der Klasse, in welche sie eintreten sollen, stattfinden.

Am Donnerstag, den 8. Oktober, um 8 Uhr, werden die Schüler der Anstalt der Heiliggeist-Messe in der Domkirche beiwohnen.

Gleich nach der Heiliggeist-Messe findet die Prüfung derjenigen Schüler statt, deren Aufnahme in eine höhere Klasse durch ein Examen über einen oder mehrere Unterrichtszweige bedingt ist.

Am demselben Tage müssen alle Schüler das Minerval für das erste Halbjahr an den mit der Einnahme desselben beauftragten Professor entrichten.

Die Lehrerkonferenz kann den Schülern, welche sich in den durch das allgemeine Reglement vorgeesehenen

CLOTURE DE L'ANNÉE SCOLAIRE.

Le 13 août, à 8 heures du matin, une messe solennelle, suivie d'un *Te Deum* en actions de grâces, sera chantée à la cathédrale.

ADMISSION DES ÉLÈVES.

Les élèves qui désirent être admis à l'athénée, devront se présenter le *lundi, 5 octobre prochain*, entre 8 heures et midi, ou entre 2 et 5 heures de relevée, au bureau du directeur à l'athénée, et être munis d'un extrait de leur acte de naissance, ainsi que de certificats de capacité et de bonne conduite, délivrés par leur instituteur ou professeur précédent.

Pour être admis, l'élève doit être âgé de douze ans, et avoir les connaissances nécessaires pour pouvoir suivre avec succès les cours de la classe dans laquelle il désire entrer.

En cas de capacités extraordinaires, constatées par l'examen d'admission, l'admission d'élèves ayant moins de 12 ans accomplis peut être autorisée.

L'examen d'admission aura lieu le *mardi* et le *mercredi, 6 et 7 octobre*, chaque fois à 8 heures du matin et à 2 heures de relevée, devant les professeurs des classes respectives dans lesquelles les élèves veulent entrer.

Le *jeudi 8 octobre*, à 8 heures, les élèves assisteront à la messe du St.-Esprit, qui sera chantée à la cathédrale.

Immédiatement après la messe du St.-Esprit, aura lieu l'examen des élèves dont l'avancement est subordonné à un examen sur une ou plusieurs branches d'enseignement.

Le même jour, tous les élèves devront acquitter le minerval du premier semestre entre les mains du professeur-gérant.

La conférence des professeurs peut accorder l'exemption du paiement du minerval aux élèves

Fällen befinden, die Befreiung vom Minerval bewilligen.

Gesuche um Befreiung vom Minerval müssen von einem Auszuge aus der Steuerrolle oder von einem anderen von der Lehrerkonferenz für nöthig erachteten Zeugnisse begleitet sein.

Die Befreiung vom Minerval wird nur für die Dauer eines Jahres bewilligt. Wenn am Schlusse des Jahres der vom Minerval befreite Schüler nicht wenigstens ein Accessit erhalten hat, so wird ihm die Befreiung im folgenden Schuljahre entzogen.

Freitag, den 9. Oktober, um 8 Uhr Morgens, werden sämtliche Kurse beginnen.

qui se trouvent dans les conditions exigées à cet effet par le règlement général.

Les demandes en exemption du payement du minerval doivent être accompagnées d'un extrait des rôles des contributions ou de tout autre certificat que la conférence trouve nécessaire de faire produire.

Les exemptions ne sont accordées que pour un an. Si, à la fin de l'année, l'élève exempté ne figure pas au moins parmi les accessits de sa classe, il ne jouira plus de l'exemption pendant l'année scolaire subséquente.

Le vendredi 9 octobre, à 8 heures du matin, tous les cours entreront en activité.

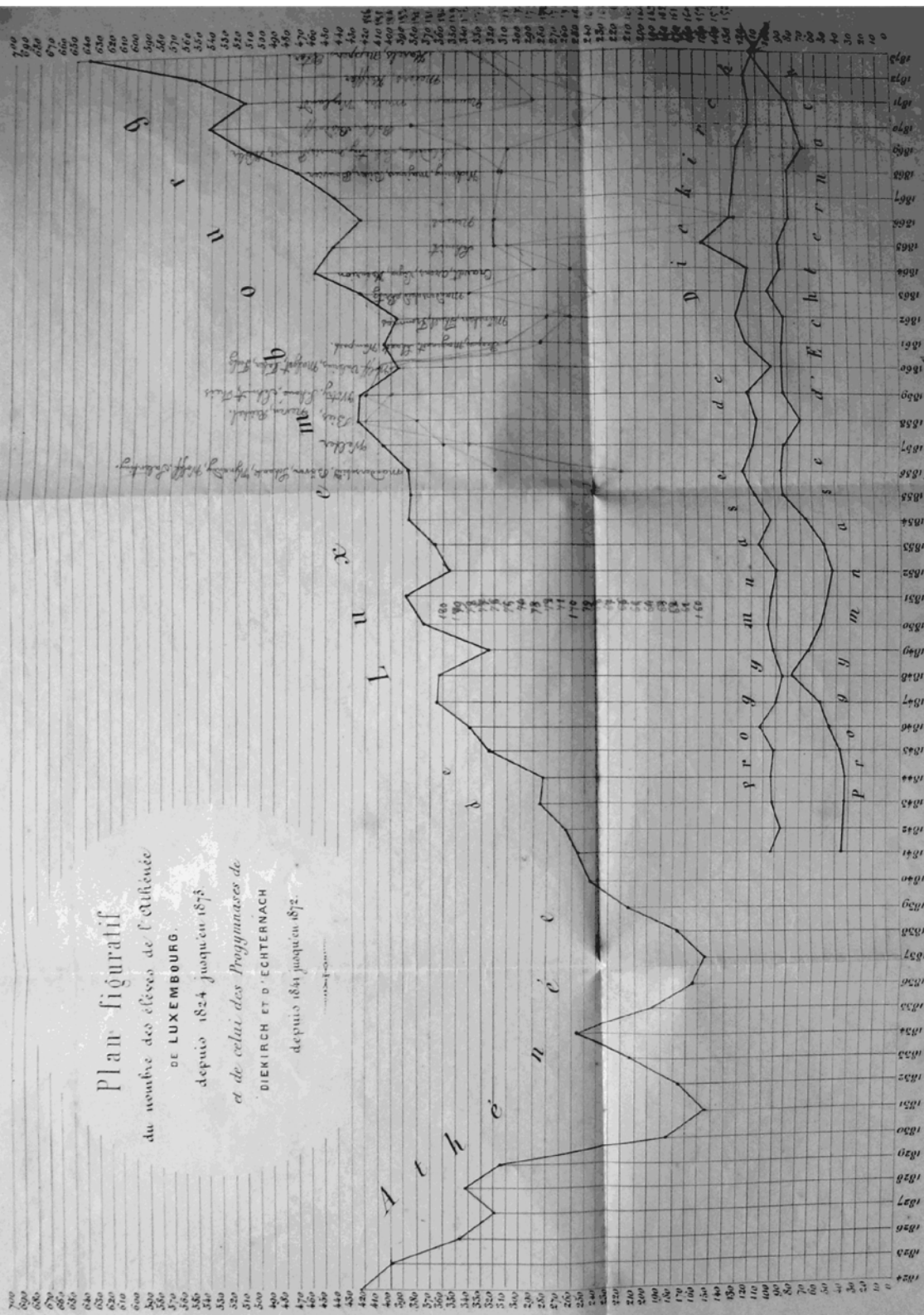
Vu et approuvé.

M. $\frac{2638}{8674}$ Luxembourg, le 20 juillet 1874.

Le Ministre-d'État, Président du Gouvernement,

E. SERVAIS.

Plan figuratif
 du nombre des élèves de l'existence
 DE LUXEMBOURG
 depuis 1824 jusqu'en 1875
 et de celui des Progymnaïes de
 DIEKIRCH ET D'ECHTERNACH
 depuis 1841 jusqu'en 1872.



TOTAL = 162 597