

V. Actes et documents officiels

ARRÊTÉ allégeant les programmes de mathématiques, de physique, de chimie et de sciences naturelles dans les lycées et collèges de garçons.

Du 4 mai

LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS,

Vu les arrêtés des 31 mai 1902, 27 juillet et 8 septembre 1905, 5 août 1909 ;

Le Conseil supérieur de l'Instruction publique entendu,

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Sont modifiées comme suit les programmes des sciences mathématiques et du dessin géométrique, des sciences physiques et chimiques et des sciences naturelles dans les classes des lycées et collèges de garçons :

SCIENCES MATHÉMATIQUES

CLASSE DE SIXIEME A

Calcul

Aucune modification.

CLASSE DE SIXIEME B

Calcul

Suppression du dessin géométrique.

CLASSE DE CINQUIEME A

Calcul

Aucune modification.

Conseils généraux. — En expliquant le système métrique, les questions d'intérêt, etc., le professeur commencera à habituer les élèves à l'usage des lettres et des formules simples. Pour le reste, l'emploi de la méthode algébrique permettra d'éviter les raisonnements, qui, lorsqu'on veut les formuler dans le langage ordinaire, se présentent sous une forme compliquée et difficile à retenir (règle de fausse position, etc.). L'enseignement donné dans cette classe ne comporte aucune théorie des équations.

Le professeur devra donc habituer les élèves à mettre les problèmes en équation, en ne parlant que de quantités concrètes, et, dans la résolution des équations, il devra faire expliquer la transformation en se plaçant toujours au point de vue concret.

CLASSE DE CINQUIEME B

Géométrie et dessin géométrique

On supprime « mesure des angles » en géométrie.

A la suite du programme de géométrie, pour faire corps avec lui, on ajoute :

« Exécution, avec les instruments, des constructions expliquées dans le cours de géométrie. — Problèmes et exercices simples se rapportant également au cours de géométrie ; exécution graphique de la solution trouvée ». Le reste du programme de dessin géométrique est supprimé.

CLASSE DE QUATRIEME A

Arithmétique

En arithmétique, on supprime : « Produit d'une somme ou d'une différence par un nombre »..... « Proportions ».....

En géométrie, on supprime « mesure des angles ».

CLASSE DE QUATRIEME B

Géométrie et dessin géométrique

On supprime dans le programme de géométrie :

.....« Pantographe »..... « Construction de quelques courbes simples, telles que la cissoïde, les conchoïdes, etc. ».

On ajoute à la suite de ce programme, pour faire corps avec lui :

« Exécution, avec les instruments, des constructions expliquées dans le cours de géométrie. Problèmes et exercices simples se rapportant également au cours de géométrie ; exécution graphique de la solution trouvée.

« Construction graphique de lieux géométriques. Tracé des courbes à la plume ».

Le dessin géométrique restant est supprimé.

CLASSE DE TROISIEME A

Arithmétique

Rapports et proportions.

Algèbre

On supprime : « Identité : $x^3 - a^3 = (x - a)(x^2 + ax + a^2)$ ».....
..... « Inégalité du premier degré à une inconnue ».

Géométrie

On supprime :« Pantographe ».....

CLASSE DE TROISIEME B

Algèbre

On supprime :

..... « Identité : $x^m - a^m = (x - a)(x^{m-1} + ax^{m-2} + \dots + a^{m-1})$ ».

On supprime : « Variations du trinôme du second degré, de la fonction $\frac{ax+b}{a'x+b'}$; représentation graphique » et on remplace par :

« variations de x^2 et $\frac{1}{x}$; représentation graphique ».

Géométrie

On supprime : « projection d'un cercle ; ombres d'une figure plane sur un plan en géométrie cotée ».....

« Projections ; ombres propres et portées sur un plan ».....

« Cône et cylindre circonscrits. Surface de révolution ».....

« Ombres propres et portées sur un plan ».....

« Indications propres à faciliter l'exécution du lavis ».....

Aucune modification n'est apportée au régime actuel de l'enseignement de la comptabilité.

Le programme de dessin géométrique actuel est remplacé par le suivant :

« Exemples d'ombres usuelles et pratique raisonnée du lavis. Dessins géométriques, dans lesquels entreront des lignes droites et des cercles, empruntés à des motifs de décoration de surfaces planes : parquages, dallages ; mosaïques ; vitraux ; lavis à l'encre de Chine et à la couleur de quelques-uns de ces dessins ».

CLASSES DE SECONDE A ET B

Aucune modification au programme obligatoire actuel.

CLASSES DE SECONDE C ET D

Algèbre

On supprime :

« Identité : $x^m - a^m = (x - a)(x^{m-1} + ax^{m-2} + \dots + a^{m-1})$ ».....

« Notion de la dérivée ; signification géométrique de la dérivée. Le signe de la dérivée indique le sens de la variation ; applications à des exemples numériques très simples et, en particulier, aux fonctions étudiées précédemment ».

Géométrie

On supprime :

« Translation d'une figure plane de forme invariable »

« Mouvement de rotation autour d'un point. Tout déplacement

d'une figure plane de forme invariable dans son plan se ramène à une rotation ou à une translation »

« du pentédécagone »

Le programme de dessin géométrique n'est pas modifié. Chaque fois que ce sera possible, on confiera l'enseignement du dessin géométrique dans le second cycle au professeur de mathématiques de la classe.

CLASSES DE PREMIERE A ET B

Algèbre et Géométrie

Aucune modification au programme obligatoire actuel.

PROGRAMMES FACULTATIFS

PROGRAMMES

Algèbre. Notions de la dérivée ; signification géométrique de la dérivée. Le signe de la dérivée indique le sens de la variation ; applications à la variation des fonctions $\frac{ax+b}{ax+b}$, ax^2+bx+c .

Géométrie. Homothétie et similitude dans le plan. Homothétie dans l'espace.

Notions sur les polygones réguliers.

Trièdres.

Trigonométrie. Le programme sera le même que celui de la classe de première C et D, moins ce qui concerne les problèmes de division des arcs.

Le professeur chargé d'un enseignement facultatif reste juge des développements qu'il croira pouvoir donner aux diverses parties du programme correspondant, suivant la force des élèves auxquels il s'adresse. Toutefois, il lui est recommandé de donner des notions sur toutes les parties de ce programme.

CLASSES DE PREMIERE C ET D

Géométrie

On supprime :..... « Translation. Rotation autour d'un axe »..... « Polyèdres semblables »..... « Notions sommaires sur les symétries du cube et de l'octaèdre régulier », et on remplace « Rapport des volumes de deux polyèdres semblables » par « Rapport des volumes de deux polyèdres homothétiques ».

Géométrie descriptive

On supprime :..... « Application aux problèmes d'ombres et de sections planes de prismes et de pyramides »..... « Application à la construction de polyèdres simples »..... « Ombres et sections planes ».

Trigonométrie

On supprime : « Expression de la forme : $a \cos (\omega t + \alpha) + b \cos (\omega t + \beta)$, où t désigne la variable. . . . »

On remplace : « Relations entre les côtés et les angles d'un triangle. Résolution des triangles »,

par : « Relations entre les côtés et les angles d'un triangle. (On ne s'occupera pas de l'équivalence des systèmes). »

Aucune modification au dessin géométrique.

Algèbre

On remplace le programme actuel par le suivant :

« Equation et trinôme du second degré. Exemples numériques où la variable peut être une ligne trigonométrique.

Notion de la dérivée; signification géométrique de la dérivée. Le signe de la dérivée indique le sens de la variation; applications à la variation des fonctions $\frac{ax+b}{a'x+b'}$, ax^2+bx+c , $ax+b+\frac{c}{x}$, et à la variation de la fonction ax^3+bx^2+cx+d où les coefficients sont numériques.

Etude d'un mouvement rectiligne uniforme ou uniformément varié.

Définition de la vitesse et de l'accélération dans un mouvement rectiligne par les dérivées.

CLASSE DE PHILOSOPHIE A

Fonctions d'une variable. — Représentation graphique de la variation d'un phénomène qui dépend d'une seule variable; courbes des températures, des pressions; application à la statistique. Notion de fonctions; représentation graphique de fonctions très simples :

$$y = ax, y = ax + b, y = x^2, y = x^3, y = \frac{1}{x}$$

Construction d'une droite définie par une équation numérique du premier degré entre x, y ; pente ou coefficient angulaire, ordonnée à l'origine. Coefficient angulaire de la droite qui joint deux points.

Usage du papier quadrillé. Résolution de deux équations numériques du premier degré à deux inconnues par l'intersection de deux droites.

Dérivées. — Dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient, de la racine carrée d'une fonction.

Variation des fonctions $\frac{ax^2+bx+c}{a'x^2+b'x+c'}$ et ax^3+bx^2+cx+d où les coefficients ont des valeurs numériques.

Vitesse dans le mouvement rectiligne varié.

Applications numériques nombreuses tirées de la géométrie et se rapportant aux aires (rectangle, parallélogramme, triangle, trapèze,

cercle, cylindre droit, cône droit, zone, sphère) et aux volumes (parallélépipède, prisme, pyramide, cylindre, cône, sphère).

Ces applications numériques seront l'occasion d'une révision du système métrique et des règles de calcul des nombres entiers, des fractions ordinaires et des fractions décimales.

Géométrie. — Etude des propriétés élémentaires de l'ellipse, de l'hyperbole et de la parabole.

Trigonométrie. — Résolution des triangles ; applications numériques.

Le programme précédent étant facultatif et n'ayant pas de sanction, le professeur jouira de la plus grande liberté pour adapter son enseignement à la force et aux besoins de ses élèves. Il ne sera nullement tenu de traiter tout le programme et pourra — s'il n'a comme élèves que de futurs médecins sortant de Première A et B et n'ayant pas suivi la conférence facultative de mathématiques — se borner à « la révision du système métrique, et des règles de calcul des nombres entiers, des fractions ordinaires et des fractions décimales » avec de nombreuses applications.

Cosmographie

Système de Copernic.

Le Soleil, ses dimensions, sa distance à la Terre. Notions sommaires sur la constitution physique, la rotation, les taches du Soleil.

(Pas d'autres modifications).

ART. 2. — Le présent arrêté recevra son effet à partir du 1^{er} octobre 1913. Toutefois, en ce qui concerne les sciences mathématiques..., les candidats au baccalauréat ne pourront à partir de la session du mois de juillet 1913 inclusivement être interrogés sur les matières supprimées dans les programmes modifiés.

CIRCULAIRE relative aux programmes modifiés des sciences mathématiques

Du 23 mai

(EXTRAITS)

Les changements introduits dans les programmes de 1902 se bornent à de simples allègements ; mais ceux-ci correspondent à un besoin généralement exprimé. Certes, depuis dix ans, l'enseignement scientifique a grandement progressé ; il est devenu plus vivant et plus pratique, mieux adapté aux données récentes de la science ; l'introduction de travaux pratiques, le choix pour les mathématiques et pour la physique d'exemples et de problèmes empruntés à la réalité, le concours du dessin géométrique venant illustrer la théorie ont produit incontestablement les plus heureux effets ; il serait dès lors fâcheux d'apporter des changements profonds, et qui paraîtraient sans doute prématurés, à des programmes que le savoir et le

zèle de nos professeurs viennent à peine de mettre au point, et dont les résultats s'affirment chaque jour davantage. Mais il n'en est pas moins vrai, l'expérience l'a montré, que, dans certaines disciplines, les programmes étaient restés un peu trop indéterminés et qu'il a paru nécessaire de leur tracer des limites plus précises.

On est donc en droit d'affirmer que, si l'allègement des programmes scientifiques répond à un désir exprimé par le Sénat lors de la discussion du budget, il donne aussi satisfaction aux vœux du corps enseignant lui-même.

J'attends les meilleurs effets de ces diverses modifications et je sais que l'expérience des professeurs saura, tout en profitant des simplifications, maintenir à son niveau, fortifier même encore la culture scientifique, si précieuse, qui est donnée à nos élèves, sans aucun dommage, d'ailleurs, pour leur culture littéraire.

GUIST'HAU.