

Troisième A (3 heures normales).

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **8 (1906)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Terre. Coordonnées géographiques. — Dimensions et relief de la Terre. — Mappemonde. Cartes.

Soleil. Mouvement propre apparent sur la sphère céleste. Ecliptique. Inégalité des jours et des nuits aux diverses latitudes. Saisons. Année tropique et année sidérale.

Heure sidérale; heure moyenne; heure légale. — Calendriers julien et grégorien.

Lune. Mouvement propre apparent sur la sphère céleste. Phases. — Rotation. Variation du diamètre apparent. — Eclipses de Lune et de Soleil.

Planètes. Système de Copernic. — Lois de Képler.

Loi de Newton et ses conséquences. — Notions sommaires sur les distances, les dimensions, la constitution physique du soleil, des planètes et de leurs satellites. Comètes; étoiles filantes; holidés. — Etoiles; constellations. Nébuleuses. Voie lactée.

Quatrième A — (2 heures normales).

Arithmétique. — Produit d'une somme ou d'une différence par un nombre. Produit de facteurs. Puissance.

Caractères de divisibilité par 2, 5, 9, 3.

Nombres premiers. Règles pratiques pour la décomposition d'un nombre en produit, de facteurs premiers, pour la recherche du P. G. C. D., du P. P. C. M.

Proportions. Exercices sur le système métrique, les fractions et les grandeurs directement et inversement proportionnelles. Règle pratique pour l'extraction de la racine carrée d'un nombre entier ou décimal à moins d'une unité décimale d'un ordre donné.

Géométrie (Voir les Instructions). Usage de la règle, de l'équerre, du compas et du rapporteur.

Ligne droite et plan. Angles.

Triangles. Triangle isocèle. Cas d'égalité des triangles.

Perpendiculaire et obliques. Cas d'égalité des triangles rectangles.

Droites parallèles. Somme des angles d'un triangle, d'un polygone convexe. — Parallélogramme. Rectangle. Losange. Carré.

Cercle. Cordes et arcs. Tangente. — Positions relatives de deux cercles.

Mesure des angles.

Constructions élémentaires sur la droite et le cercle

Troisième A (3 heures normales).

Arithmétique. — Exercices sur le système métrique et les grandeurs directement et inversement proportionnelles.

Algèbre. — Nombres positifs et négatifs. Opérations. Applications concrètes. — Monômes; polynômes. — Addition, soustraction, multiplication des monômes et des polynômes. Identité :

$$x^3 - a^3 = (x - a) (x^2 + ax + a^2)$$

Division des monômes. — Equations numériques du premier degré à une ou à deux inconnues; inégalité du premier degré à une inconnue.

Géométrie. — Problèmes et interrogations sur le programme de la classe précédente.

Points qui partagent une droite dans un rapport donné. — Lignes proportionnelles.

Triangles semblables. Définitions du sinus, du cosinus, de la tangente et de la cotangente d'un angle.

Définition des figures homothétiques. Polygonēs semblables. Pantographe. Relations métriques dans un triangle rectangle.

Propriétés des sécantes dans le cercle. — Constructions de la quatrième proportionnelle et de la moyenne proportionnelle.

Polygones réguliers : carré, hexagone et triangle équilatéral.

Mesure de la circonférence du cercle (énoncé).

Mesure des aires du rectangle, du parallélogramme, du triangle, du trapèze, des polygones, du cercle.

Rapport des aires de deux polygones semblables.

Seconde A, B (2 heures pendant le premier semestre).

Algèbre. — Exercices sur les équations du premier degré et la représentation des variations de la fonction $ax + b$.

Géométrie. — Du plan et de la droite dans l'espace.

Angle dièdre. Droites et plans parallèles. Droite et plan perpendiculaires.

Définitions des angles polyèdres, de la pyramide, du prisme.

Énoncé des règles relatives aux surfaces et aux volumes des prismes, pyramides, cylindres, cônes et sphères.

Première A, B (2 heures pendant le second semestre).

Algèbre. — Exercices sur les équations numériques du premier degré à une ou plusieurs inconnues, et du second degré à une inconnue; représentation des variations de x^2 et $\frac{1}{x}$.

Géométrie. — Mesure des angles. Figures planes semblables. Définition du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle compris entre 0 et 2 droits.

Relations métriques dans le triangle et dans le cercle. Mesure des aires planes.

Énoncé des règles relatives aux surfaces et aux volumes des prismes, pyramides, cylindres, cônes et sphères.

Classe de Philosophie

(2 heures pour les mathématiques; 1 demi-heure pour la cosmographie).

Mathématiques. — Rappel des principales règles relatives au calcul des nombres positifs ou négatifs; développements de $(a + b)^2$, $(a + b)^3$; identité :

$$a^{n+1} - b^{n+1} = (a - b) (a^n + a^{n-1}b + \dots + b^n).$$

Notions sur l'algèbre géométrique des Grecs : représentation d'un nombre par une ligne, d'un produit par la surface d'un rectangle; figures équivalentes aux identités :

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2, \quad \left(\frac{a+b}{2}\right)^2 - \left(\frac{a-b}{2}\right)^2 = ab.$$