

Enseignement Primaire et Primaire Supérieur en France entre 1920 et 1940

- A) Correspondance USA/ France
- B) Cours supérieur
- C) Enseignement primaire supérieur 3^{ème} année

A) Correspondance USA / France

	Cours préparatoire	Cours Élémentaire		Cours moyen	
Ecole primaire	CP	CE1	CE2	CM1	CM2
USA	1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th

	Cours Supérieur						
Ecole primaire	CS1	CS2					
Lycée	6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	2 ^{nde}	1 ^{ère}	Terminale
E.P.S.		E.P.S. 1	E.P.S. 2	E.P.S. 3			
USA	6 th	7 th	8 th	9 th	10 th	11 th	12 th

B) Cours Supérieur

Programme du Cours Supérieur :

"Emploi des lettres dans des problèmes à une et deux inconnues, Equations à une inconnue: chasser les parenthèses, Equations à une inconnue : chasser les dénominateurs¹"

Mais une des caractéristiques du Cours Supérieur et que, dans les petites écoles, il était souvent regroupé avec le Cours Moyen 2 , ce qui fait que ce programme était fait, au plus tard à l'équivalent du 7th grade mais très souvent dès le 5th grade. D'ailleurs, ce phénomène est massif au point que

1) Après 1945 , officiellement, le Cours supérieur " doit être considéré comme un cours moyen (2^e année) pour les élèves forts "² , mais avec un allègement de programme par rapport au programme de 1923 (I.O. de 1945)

2) Dès les années 1920 , les Instructions Officielles de 1923 reprochent aux instituteurs de faire en CM2 le programme de Cours Supérieur : *"Sous prétexte que les enfants ne fréquentent guère l'école après le cours moyen [Ils partaient travailler , MD], on a pris l'habitude, pour les contraindre à absorber les matières du Cours Supérieur, de fondre ensemble ces deux derniers cours. Ainsi l'échelle construite par les auteurs du plan de 1887 s'est raccourcie. Ce n'est pas en sept ans, c'est en cinq ans que sont répartis les articles du programme"* (I.O. 1923)

¹ Source : P-H. Gray, O. Mortreux , *Programmes officiels des écoles primaires 1923-1938*, Hachette, p. 323 à 325.

² Il y a trois plans d'études avant le changement de 1970 : Instructions Officielles de 1887, 1923 et 1945

Problème de Cours Supérieur³

N° 593 .- Un jardinier plante des pommes de terre en carré plein. S'il en met un certain nombre x par rangées, il lui en reste 25. S'il en met une de plus par rangée $(x+1)$, il lui en manque 142. Combien a-t-il de pommes de terre ?

Solution. – Dans le premier cas le jardinier plante x^2 pommes de terre et il en a

$$x^2+25$$

Dans le deuxième cas, le jardinier plante $(x+1)^2$ pommes de terre ou :

$$x^2+2x+1$$

et il en a :

$$x^2+2x+1-142$$

Le nombre de pommes de terre étant le même dans les deux cas, on a :

$$x^2+25 = x^2+2x+1-142.$$

Ce qui revient à :

$$2x+1-142 = 25$$

D'où : $2x = 106$ et $x = \frac{106}{2} = 53$

Le jardinier a donc : $53^2 + 25 = 2809 + 25 = 2834$ pommes de terre

³ Royer et Court, *Arithmétique Cours Supérieur, Livre du maître*, 1934, page 150.

C) Ecoles Primaires Supérieures 3^{ème} année (9th grade)

A coté du lycée (études secondaire longues) existait un autre réseau d'écoles d'études secondaires courtes, les EPS (Ecoles Primaires Supérieures) qui comportaient 3 ans d'études : on y accédait en préparant le concours d'entrée, soit après le cours moyen 2, soit en cours supérieur (qui durait 2 ans), soit en cours préparatoire aux EPS. La troisième année d'EPS correspond donc à un niveau de troisième (9th grade) pour un élève qui a réussi le concours d'entrée en fin de Cours Supérieur 1.

Les sections d'enseignement général permettaient de présenter notamment le concours d'entrée à l'Ecole Normale (EN) pour devenir instituteur tandis que les sections spéciales avaient une vocation plus industrielles (voir la préface du livre d'A. Béché)

Vous trouverez *infra* des extraits de manuels de géométrie⁴ de troisième année d'EPS, successivement :

I) Des extraits du manuel de géométrie de Th. Thue et N. Vagnier commun à toutes les sections

II) La préface et un extrait d'exercice des *Compléments de géométrie* de A. Béché

I) Géométrie - de Th. Thue et N. Vagnier , Librairie Delagrave, 1936.

Chapitre XXIV

APPLICATION AU TRAVAIL MANUEL

Construire un triangle isocèle , connaissant

185 . La base et le rayon du cercle inscrit

186. La base et le rayon du cercle circonscrit

187. Le périmètre et la hauteur

188. L'angle à la base et la hauteur

189. L'angle à la base et la somme ou la différence de l'un des deux cotés égaux et de la hauteur

190. Le périmètre et l'angle au sommet.

Chapitre XLVIII

SPHERE

PROBLÈMES SUR LA SPHERE⁵

Problème.

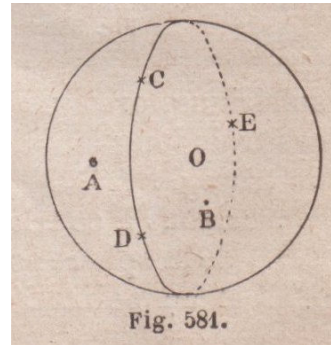
= 814. *Étant donnée une sphère, en trouver le rayon.*

⁴ Manuels de géométrie d'Ecole Primaire Supérieure, (Troisième année),Conformes aux Programmes officiels du 18 Août 1920.

⁵ Pages 461 à 463

Première méthode (dite du grand cercle).

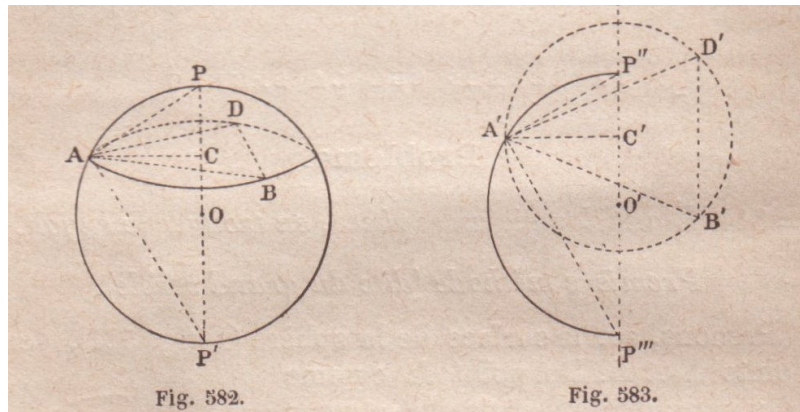
Prenons, sur la surface de la sphère O (fig. 581), deux points A et B. Du point A comme pôle, avec une ouverture de compas arbitraire, décrivons sur la sphère un arc de cercle. Du point B comme, pôle, avec la même ouverture de compas, décrivons un second arc de cercle qui coupe le premier en C. Répétons la même opération deux fois encore des mêmes points A et B comme centres; nous obtiendrons deux nouveaux points D et E.



Chacun de ces points C, D et E est, par construction, à égale distance de A et de B. Imaginons le plan perpendiculaire sur le milieu de la ligne AB; ce plan est le lieu géométrique de tous les points également distants de A et B; par conséquent, il contient à la fois le centre de la sphère et les points C, D et E; donc il coupe la sphère suivant un grand cercle. Or, à l'aide du compas sphérique, nous pouvons mesurer les distances CD, DE et CE; puis, sur une feuille de papier construire un triangle égal au triangle CDE. Nous circonscrivons alors au triangle ainsi obtenu un cercle qui sera égal au grand cercle de la sphère et dont le rayon sera égal au rayon de la sphère.

Deuxième méthode (dite du petit cercle)

D'un point P quelconque de la sphère, avec une ouverture de compas suffisamment grande, décrivons une circonférence (fig. 582) et prenons sur cette circonférence trois points quelconques A, B et D.



A l'aide du compas sphérique, prenons les distances AB, BD et AD et, avec ces trois longueurs, construisons sur une feuille de papier un triangle A'B'D' (fig. 583) égal au triangle ABD. Circonscrivons à ce triangle un cercle, qui sera égal au cercle ABD de la sphère; soit C' le centre de ce cercle; joignons A'C' et au point C' élevons la perpendiculaire P''P''' à du point A'C' comme centre, avec une ouverture de compas égale à la distance AP, décrivons un arc de cercle qui coupe P''P''' en P'' et joignons A' P''. Enfin au point A' élevons la perpendiculaire sur A' P'' : elle coupera P''P''' en P'''. La distance comprise entre P'' et P''' sera le diamètre de la sphère. car triangle A' P'' P''' est égal, par construction, au triangle APP' : prenons la moitié de P''P''', nous aurons le rayon O'P'' demandé.

Troisième méthode

= 816. Dans la pratique et lorsqu'on n'a besoin que d'une exactitude relative, on peut prendre l'épaisseur de la sphère au moyen du pied à coulisse.

L'usage de cet instrument repose sur ce que, si l'on met un cylindre ou une sphère en contact avec deux plans, parallèles. ces plans sont tangents aux extrémités d'un même diamètre.

Si la sphère était trop volumineuse, on pourrait s'y prendre de la manière suivante : on placerait la sphère sur une table horizontale et au dessus d'elle une règle plate qu'on poserait parallèlement à la table. La distance comprise entre la règle et la table, quand elle est la même à droite et à gauche de la sphère, est le diamètre de la sphère.

II) Compléments de géométrie, A. Béché, Armand Colin, 1936.

a) PREFACE

L'ouvrage que nous présentons aux professeurs de l'enseignement primaire supérieur renferme

1° *Les Compléments de Géométrie* prévus par les programmes de 1920 pour les élèves des **sections spéciales des écoles primaires supérieures** et qui n'avaient pu trouver place dans la Géométrie des E. P. S. du même auteur, savoir

a) Pour la **Section industrielle** : *Courbes du second degré* (ellipse, hyperbole, parabole). - *Courbes usuelles* (ovale, anse de panier, cycloïdes, spirales, hélice) ;

b) Pour la **Section maritime** : *Notions de Géométrie sphérique*. - *Triangles sphériques*.

c) Pour la **Section agricole** : *Arpentage*. - *Levé des plans*. - *Nivellement*.

2° *Les Questions de Géométrie ne figurant point dans les programmes des E. P. S.*, mais dont la connaissance est exigée des **candidats aux écoles nationales des Arts et Métiers** : *Transformation des figures par translation, rotation, symétrie*. - *Transversales*. - *Puissance d'un point par rapport à un cercle*. - *Axes radicaux*. - *Pôle et Polaire dans le cercle*. - *Notions sur les figures inverses*.

Chacun de ces *compléments* y est traité avec le plus grand souci de la clarté, d'une manière aussi logique et complète que le permet le cadre de ce modeste ouvrage.

D'aucuns jugeront peut-être que le développement apporté à l'étude de certaines questions aurait pu être abrégé, en considération du peu de temps réservé aux mathématiques par les horaires. L'auteur répondra d'avance à cette critique possible que, d'abord, il estime que tout enseignement, superficiel est voué à la stérilité et que, seule, l'étude rationnelle et complète d'une question peut permettre d'espérer en recueillir des fruits ; que, d'autre part, un livre scolaire doit être conçu de telle sorte que, non seulement, l'élève moyen puisse y retrouver l'enseignement de son professeur, mais encore que l'élève studieux et avide de s'instruire soit à même de pouvoir s'en servir pour combler les lacunes que son maître a cru devoir ménager dans son cours, pour quelque raison que ce soit.

L'on pourra même dire que ce livre contient des questions ne figurant pas dans les divers programmes rappelés en tête de cette préface, et, en particulier, *l'extension à l'espace des propriétés des figures planes relatives aux faisceaux harmoniques et aux polaires, à la puissance d'un point par rapport à un cercle, et à l'inversion*.

Si l'auteur a cru devoir y consacrer quelques pages, c'est qu'il est convaincu que cette extension vient naturellement à l'esprit de l'élève, dont il y a le plus grand intérêt à satisfaire la légitime curiosité, sans le contraindre à consulter les ouvrages écrits à l'usage de l'enseignement secondaire.

Il va sans dire, d'ailleurs, que les chapitres V, VII et IX, ayant trait à ces questions, peuvent, sans le moindre inconvénient, être laissés de côté, tout au moins lors d'une première étude.

L'auteur espère en toute confiance que le personnel enseignant des E. P. S. retrouvera dans les Compléments de Géométrie les qualités caractéristiques qui lui ont fait accueillir avec tant d'empressement et de bienveillance la Géométrie des E. P. S., et que les élèves des sections spéciales, de même que les candidats aux écoles nationales des Arts et Métiers, seront à même de tirer, de la fréquentation de ce modeste manuel, le plus grand profit pour leur préparation.

A. BÉCHÉ.

b) EXEMPLES D'EXERCICES

450. – Placer sur un cône de révolution donné une ellipse égale à une ellipse donnée.

La figure suffit

