

---

## B.E.P.S. section arts et métiers : composition scientifique

**Numéro d'inventaire** : 2016.76.19

**Type de document** : manuscrit, tapuscrit

**Période de création** : 2e quart 20e siècle

**Date de création** : 1936

**Matériau(x) et technique(s)** : papier

**Description** : Feuille de papier. Verso muet. Écriture manuscrite.

**Mesures** : hauteur : 30,7 cm ; largeur : 20,8 cm

**Notes** : Complément de titre : "1ère session - aspirants". Direction de l'Enseignement Primaire, service des examens. République française, Préfecture du département de la Seine. Examen en deux parties : calcul et géométrie. Durée de l'épreuve : 2h.

**Mots-clés** : Examens et concours : publicité et sujets

Préparation aux examens, recueils de sujets, annales et rapports de jury de concours

**Filière** : École primaire supérieure

**Niveau** : Post-élémentaire

**Autres descriptions** : Langue : Français

DIRECTION  
DE  
L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE  
SERVICE  
des  
EXAMENS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ  
PRÉFECTURE DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE

B. E. P. 3.  
section  
Arts et Métiers  
1<sup>re</sup> session 1936  
Aspirants

## Composition scientifique

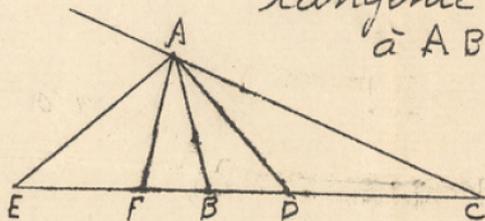
(durée 2 h. 0 à 2 0.)

I. 1<sup>o</sup>. Résoudre le système :

$$\begin{cases} \frac{x}{a+b} + \frac{y}{a-b} = 2a & (1) \\ \frac{x-y}{2ab} = \frac{x+y}{a^2+b^2} & (2) \end{cases}$$

2<sup>o</sup>. Vérifier les résultats obtenus.

II On considère un triangle ABC : les bissectrices intérieure et extérieure de l'angle A coupent le segment BC en D et son prolongement en E ; la tangente en A au cercle circonscrit à ABC coupe le prolongement de BC en F.



1<sup>o</sup>. Prouver que le triangle AFD est isocèle, en déduire la valeur du rapport  $\frac{FD}{FE}$ .

2<sup>o</sup>. Démontrer la similitude des triangles AFB, ATC. En déduire la valeur du rapport  $\frac{FB}{FC}$  en fonction de AB et de AC.

