

∞ Brevet des collèges Besançon juin 1951 ∞

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT

A. P. M. E. P.

ALGÈBRE

Deux villes A et B sont distantes de 120 km.

Un motocycliste part de A à 8 h et se dirige vers B à 40 km à l'heure.

Une automobile part de B à 9 h 20 min et se dirige vers A à 60 km à l'heure.

1. Représenter graphiquement la marche des deux mobiles.
2. Déterminer graphiquement l'heure et le lieu de la rencontre.
3. Solution algébrique.

GÉOMÉTRIE

Soit un triangle, rectangle isocèle ABC, $AB = AC$.

Par C on mène une droite variable rencontrant le côté [AB] en H et de B on mène la perpendiculaire à (CH) qui rencontre (CH) en I et (AC) en D.

1. Démontrer que $AD = AI$.
2. Trouver le lieu géométrique de I.
3. Démontrer la relation

$$ID \cdot IB = IH \cdot IC.$$