

∞ Brevet Cambodge juin 1964 ∞

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT

ALGÈBRE (perdue...)

GÉOMÉTRIE

Sur un segment $[AB]$ de longueur a , on prend un point C tel que $AC = \frac{a}{3}$, puis on décrit le demi cercle de centre O , de diamètre $[AB]$.

En C , on élève la perpendiculaire à AB ; elle coupe le demi-cercle en D .

On mène ensuite la perpendiculaire OH sur AD .

1. Calculer en fonction de a les longueurs des segments

CD , AD , BD , OH .

2. Montrer que le quadrilatère $CODH$ est inscritible dans un cercle, dont on précisera la position du centre.

3. On décrit le cercle de diamètre $[CD]$; il recoupe AD en E et BD en F .

Quelle est la nature du quadrilatère $DECF$?

Calculer en fonction de a , les longueurs des segments DE et DF .