

∞ Brevet d'Études du Premier Cycle ∞

Aix-Marseille juin 1960

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT.

ALGÈBRE

I

Trois nombres sont proportionnels à 5, 6 et 7.

Si l'on double le premier et si l'on triple le deuxième, les trois nombres ont alors pour somme 70.

Calculer ces trois nombres.

II

Soient deux axes perpendiculaires $x'Ox$ et $y'Oy$.

1. Dans le plan des deux axes placer les points A et B d'abscisses respectives 3 et 6 et d'ordonnées respectives 2 et 6.
2. De quelles fonctions les droites (OA), (OB) et (AB) ont-elles des représentations graphiques?
3. Calculer les coordonnées des points où la droite (AB) rencontre les axes de coordonnées.

GÉOMÉTRIE

Soit un segment [BC] de longueur 6,5 cm.

1. Déterminer le point M partageant intérieurement [BC] dans le rapport $\frac{4}{9}$.
Quelles sont les mesures des segments [MB] et [MC] ?
2. Dans quel rapport algébrique M divise-t-il [BC] ?
3. Sur la perpendiculaire en M à (BC) on prend $MA = 3$ cm.
Comparer les triangles AMB et CMA.
4. Comparer les angles de ces deux triangles et en déduire que le triangle ABC est rectangle en A.
Comparer alors le triangle ABC à chacun des triangles AMB et CMA.