

# œ Brevet d'Études du Premier Cycle œ

Strasbourg juin 1962  
ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT.

## ALGÈBRE

On donne  $A = 3(x - 5)^2 - 2x^2 + 50$ .

1. Effectuer, réduire et ordonner A.
2. Décomposer A en un produit de facteurs du premier degré.
3. Déterminer  $x$  pour que  $A = 2x - 10$ .
4. Déterminer  $x$  pour que  $A > x^2 + 5$ .
5. Calculer la valeur numérique de A pour  $x = 15 + \sqrt{3}$

## GÉOMÉTRIE

On donne deux axes rectangulaires  $x'x$  et  $y'y$  se coupant en P. On marque sur  $Px$  le point A tel que  $\overline{PA} = +4$ , sur  $Px$  le point D tel que  $\overline{PD} = +10$  et sur  $Px'$  le point B tel que  $\overline{PB} = -3$ .  
Le cercle circonscrit au triangle ABD coupe  $Px'$  en C.

1. Calculer  $\overline{PC}$ , AB et CD.
2. Soit M le milieu de CD. La droite MP coupe AB en H. Démontrer l'égalité des angles CPM et PBH.  
En déduire que MH est perpendiculaire à AB.
3. En supposant la question précédente résolue, calculer MH.
4. Calculer les coordonnées du centre O du cercle circonscrit au quadrilatère ABCD.