

## œ Brevet des collèges Pondichéry juin 1965 œ

ENSEIGNEMENT LONG ET ENSEIGNEMENT COURT

A. P. M. E. P.

### ALGÈBRE

1. Transformer l'expression suivante en un produit de facteurs du premier degré :

$$(x+3)(4x^2-1) - (2x-1)(x+3).$$

2. Calculer la valeur numérique de l'expression pour  $x = -2$ .
3. Simplifier la fraction

$$y = \frac{(x+3)(4x^2-1) - (2x-1)(x+3)}{x(4x^2-1)}.$$

Indiquer les conditions de possibilité.

4. Calculer  $x$  pour que  $y = \frac{3}{2}$ .

### GÉOMÉTRIE

1. Soit un segment  $[BC]$  de 6 cm de long et son milieu,  $O$ .  
Sur la demi-droite  $[Ox)$  perpendiculaire à  $(BC)$  on porte  $OA = 4$  cm.  
Calculer  $AB$  et  $AC$ .
2. Sur  $(BA)$ , on porte  $BD = 2$  cm et, sur  $(AC)$ , on porte  $CE = 4,5$  cm.
  - a. Comparer les triangles  $BOD$  et  $COE$ .
  - b. Que peut-on dire des angles  $ABC$  et  $DOE$ ?
  - c. Prouver la similitude des triangles  $BOD$  et  $DOE$ .  
Que représente  $[DO)$  pour l'angle  $\widehat{BDE}$ ?  
Que représente le point  $O$  pour le triangle  $ADE$ ?