

∞ Brevet d'Études du Premier Cycle juin 1956 ∞  
**Stockholm**

**ALGÈBRE**

**Exercice 1**

Simplifier et résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} \frac{2x+y+2}{3x+y+6} = \frac{3}{5}, \\ \frac{5x+6}{5x+y} = \frac{4}{5} \end{cases}$$

1. algébriquement;
2. graphiquement

**Exercice 2**

1. Résoudre séparément les deux inégalités

$$2x+1 < 7-x \quad \text{et} \quad 2x+3 < 3x+2$$

2. Dire quelles sont les valeurs de  $x$  satisfaisant à la fois aux deux inégalités.

**GÉOMÉTRIE**

Soit un triangle équilatéral ABC, dont les côtés ont pour longueur  $a$ .

Soit A le centre d'un cercle tangent à (BC) en D et coupant (AB) et (AC) respectivement en E et F.

1. Comparer les triangles AEF et ABC.
2. Calculer les longueurs des côtés et celle de la hauteur du triangle AEF.
3. Calculer l'aire du quadrilatère BCFE.