

∞ **Baccalauréat Athènes juin 1954** ∞  
**Série mathématiques**

**I.**

**1<sup>er</sup> sujet**

Sections paraboliques d'un cône de révolution.

**I.**

**2<sup>e</sup> sujet**

Reste de la division par 9 et par 11 d'une somme, d'une différence, d'un produit de nombres entiers.

Caractère de divisibilité d'un nombre entier par 9 et par 11.

**I.**

**3<sup>e</sup> sujet**

Rabattement sur un plan horizontal

Application à la détermination de la distance d'un point à une droite.

**II.**

On considère la fonction

$$y = \frac{2x(x - m)}{x^2 + x - 6}.$$

1. Trouver les valeurs de  $m$  pour lesquelles  $y$  présente des maxima ou des minima.
2. Représenter la courbe

$$y = \frac{2x^2}{x^2 + x - 6},$$

soit (C).

Représenter cette courbe avec soin et déterminer ses points remarquables.

3. Une droite quelconque passant par l'origine coupe la courbe (C) en deux autres points,  $M_1$  et  $M_2$ . Relation simple entre les abscisses de ces points.

Lieu géométrique ( $\Gamma$ ) du milieu  $\mu$  du segment  $M_1M_2$ .

Représenter ( $\Gamma$ ) avec soin sur un nouveau et même graphique avec (C).

4. Une droite variable  $y = h$  coupe la courbe (C) en deux points,  $L_1$  et  $L_2$ .

Discussion.

Démontrer que les projections de  $L_1$  et  $L_2$ , sur  $Ox$  jouissent d'une propriété géométrique simple.