

∞ **Baccalauréat C (oral) Aix-Marseille juin 1968** ∞

Exercice 1

Calculer la somme suivante :

$$S = 1 + 2x + 3x^2 + \dots + nx^{n-1}$$

Exercice 2

Résoudre l'équation suivante :

$$\log_3 x = 2 + \log_9(4x + 15).$$

Exercice 3

Dans le plan complexe, étudier la transformation définie par

$$z' = z + 1 + i.$$

Exercice 1

Déterminer les chiffres x et y de façon que le nombre qui, dans le système décimal, s'écrit

$$\overline{28x75y}$$

soit divisible à la fois par 3 et par 11.

Exercice 2

Résoudre l'équation suivante :

$$3^{2x+1} - 10 \times 3^x + 3 = 0.$$

Exercice 3

Dans le plan complexe, étudier la transformation définie par la relation suivante :

$$z' = z + i.$$

Les questions posées à un même candidat sont comprises entre deux traits.