

∞ **Baccalauréat C (oral) Clermont juin 1968** ∞

Exercice 1

Calculer le premier terme, la raison et le n^{e} terme d'une progression arithmétique, sachant que, quel que soit n , la somme de ses n premiers termes a pour valeur

$$S_n = 3n^2 + 5n.$$

Exercice 2

Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 4(\log_x y + \log_y x) = 17, \\ xy = 243. \end{cases}$$

Exercice 3

Dans le plan complexe, étudier la transformation définie par

$$z' = iz.$$

Exercice 1

Déterminer une progression arithmétique de 4 termes ayant pour raison 6 et telle que le produit de ses termes soit égal à 385.

Exercice 2

Étudier les variations de la fonction

$$y = \text{Log} \frac{x^2}{x+1}.$$

Exercice 3

Dans le plan complexe, étudier la transformation définie par

$$z' = 3z + 2i.$$

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