

☞ Baccalauréat C (oral) Nancy juin 1968 ☞

Exercice 1

Déterminer, dans le plan complexe, l'ensemble des points M , d'affixe z , tels que le nombre

$$Z = \frac{z-2}{z+1}$$

soit :

1. un nombre réel;
2. un nombre imaginaire pur.

Exercice 2

Calculer l'intégrale indéfinie

$$I = \int \sqrt{1-2x} dx.$$

Exercice 3

On donne, dans le plan, trois points, A, C et B, alignés dans cet ordre. On trace, d'un même côté de la droite AB, deux demi-cercles, de diamètres respectifs AB et CB, et la demi-droite (Δ) perpendiculaire en C à AB.

Construire le cercle tangent à (Δ) et aux deux demi-cercles donnés.

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

Exercice 1

Déterminer, dans le plan complexe, l'ensemble des points M , d'affixe z , tels que les images des nombres 1 , z^2 et z^3 soient alignées.

Exercice 2

Calculer l'intégrale indéfinie

$$I = \int x\sqrt{3-2x} dx.$$

Exercice 3

On donne, dans le plan, trois points, A, B et C, alignés dans cet ordre. On trace, d'un même côté de la droite AB, trois demi-cercles, de diamètres respectifs AB, BC et CA.

Construire le cercle tangent aux trois demi-cercles donnés.
