

INTERROGATION N°8

Exercice 8.1 (6pts). 1. La fonction arcsinus est-elle paire, impaire ou ni l'un ni l'autre ?

2. Compléter : pour tout $x \in [-1; 1]$,

$$\sin(\operatorname{Arccos}(x)) =$$

3. Donner le domaine de définition, le domaine de dérivabilité et l'expression de la dérivée de arcsinus.

4. Donner la valeur de $\operatorname{Arcsin}\left(\sin\left(\frac{203\pi}{2}\right)\right)$.

Exercice 8.2 (1pt). Soit $a, b, c \in \mathbf{C}$ avec $a \neq 0$. Notons z_1 et z_2 les solutions de $az^2 + bz + c = 0$. Compléter les relations coefficients/racines suivantes :

$$z_1 + z_2 =$$

$$z_1 z_2 =$$

Exercice 8.3 (1pt). Soit $a \in \mathbf{C}^*$, $n \in \mathbf{N}^*$. On note $a = re^{it}$ sous forme exponentielle. Donner l'expression des racines n -ièmes de a (ou l'ensemble des racines n -ièmes de a si vous préférez).

Exercice 8.4 (2pts). Déterminer une racine carrée δ de $-3 + 4i$ sous forme algébrique (on pourra noter $\delta = \alpha + i\beta$ avec $\alpha, \beta \in \mathbf{R}$).