



# Interrogation 14

## Limites, Continuité

### Exercice 1 :

Donner les définitions ou énoncés précis suivants avec quantificateurs et rédaction :

- |  |   |
|--|---|
| 1. Définition d'une fonction convergente en $a \in \mathbb{R}$ . | 5. Définition d'une limite infinie en un point $a \in \mathbb{R}$ . |
| 2. Définition de la continuité en un point.                      | 6. Caractérisation séquentielle de la continuité.                   |
| 3. Théorème de la limite monotone.                               | 7. Continuité d'une composée sur un intervalle.                     |
| 4. Caractérisation de la continuité par les semi-continuités.    | 8. Borne d'une fonction à partir d'une borne de la limite.          |

### Exercice 2 :

Soit la fonction

$$f : x \mapsto \begin{cases} \arcsin(x) + a & x \in [-1, 0[ \\ \arccos(x) & x \in [0, 1] \end{cases}$$

Déterminer  $a \in \mathbb{R}$  pour que  $f$  soit continue sur  $[-1, 1]$ .