

**Exercice 1**

On considère les 3 fonctions :

$$f: y = \frac{2x-5}{x+1} \text{ de } \mathbb{R} \setminus \{-1\} \text{ dans } \mathbb{R} \setminus \{2\}$$

$$g: y = x^2 + 2x - 4 \text{ de } \mathbb{R} \text{ dans } \mathbb{R}$$

$$h: y = -4x + 3 \text{ de } \mathbb{R} \text{ dans } \mathbb{R}$$

1) Chercher la fonction réciproque de  $f(x)$ .

2) Chercher l'expression fonctionnelle de  $f \circ g$ .

3) Chercher l'expression fonctionnelle de  $g \circ h$ .

Exercice 2

Que doit valoir  $m$  afin que  $P(x) = x^4 - x^3 + mx - 18$  soit divisible par  $x + 1$  ?

**Exercice 4**

- a) Trouver la valeur exacte de  $520^\circ$  en radians.
- b) Trouver la valeur exacte de  $\cos(690^\circ)$ .
- c) Trouver la valeur exacte de  $\sin(-135^\circ)$ .
- d) Trouver la valeur exacte de  $\sin(\alpha)$  sachant que  $\cos(\alpha) = -\frac{3}{4}$  et que  $\alpha \in [180^\circ; 360^\circ]$

**Exercice 3**

Résoudre l'inéquation :  $-3x^3 + 29x^2 - 42x + 16 \leq 0$ .