

## CORRECTION DU DEVOIR MAISON N° 7

*Fonctions affines*

*Pour le 20 mars 2024*

1) Comme l'augmentation est d'environ 4,2 mm (soit 0,42 cm) par an, alors  $m = 0,42$ .

Par suite,  $h(x) = 0,42x + p$ .

2) a) En 2020, on estime que le niveau moyen des océans a augmenté de 20 cm depuis 1990 ; donc  $h(2020) = 20$ .

b) D'après la question précédente,  $0,42 \times 2020 + p = 20$ .

Or  $0,42 \times 2020 + p = 20$  équivaut à  $848,4 + p = 20$ , c'est-à-dire à  $p = 20 - 848,4 = -828,4$ .

Donc  $h(x) = 0,42x - 828,4$ .

3)  $h(2100) = 0,42 \times 2100 - 828,4 = 53,6$ . Donc **selon ce modèle, le niveau moyen des océans aura augmenté de 53,6 cm en 2100 par rapport au niveau de référence établi en 1900.**

4) On résout l'équation  $h(x) = 60$ , c'est-à-dire  $0,42x - 828,4 = 60$ .

Or  $0,42x - 828,4 = 60$  équivaut à  $0,42x - 828,4 + 828,4 = 60 + 828,4$ , c'est-à-dire à

$0,42x = 888,4$ , ou encore à  $x = \frac{888,4}{0,42} \approx 2115$ .

Donc **le niveau moyen des océans aura augmenté de 60 cm par rapport à 1900 en 2115.**