

DEVOIR MAISON N° 7

Fonctions affines

Pour le 20 mars 2024

L'élévation du niveau de la mer est un phénomène qui résulte du réchauffement climatique.

En 2020, on estime que le niveau moyen des océans a augmenté de 20 cm depuis 1990, et que le rythme s'accélère, s'établissant à une augmentation d'environ 4,2 mm par an.

On fait l'hypothèse que le rythme d'élévation du niveau moyen des océans va rester le même durant les prochaines années.



Source : site futura-sciences

Soit h la fonction affine qui à l'année x ($x \geq 2020$) associe l'augmentation moyenne en centimètres du niveau des océans depuis 1990. On notera par la suite $h(x) = mx + p$, où m et p sont des réels.

- 1) D'après une information donnée dans l'énoncé, donner la valeur de m .
- 2) a) Quelle est la valeur de $h(2020)$?
b) En déduire l'expression de $h(x)$.
- 3) Vérifier que, selon ce modèle, le niveau moyen des océans aura augmenté de 53,6 cm en 2100 par rapport au niveau de référence établi en 1990.
- 4) En quelle année, le niveau moyen des océans aura-t-il augmenté de 60 cm par rapport à 1990 ?

