

18

On donne, ci-dessous, le tableau de valeurs d'une fonction affine  $g$ .

$x$	-2	0	2	4	6
$g(x)$		3		11	

- De combien varie  $g(x)$  lorsque  $x$  varie de 0 à 4?
- En déduire de combien augmente  $g(x)$  lorsque  $x$  augmente d'une unité.
- En déduire le taux de variation de  $g$  entre 0 et 4.
- Au coefficient directeur de quelle droite est associé ce taux de variation?
- Compléter le tableau de valeurs.
- Quel est le sens de variation de la fonction  $g$ ? Justifier.
- Conclure en donnant l'expression de  $g(x)$  en fonction de  $x$ .

19

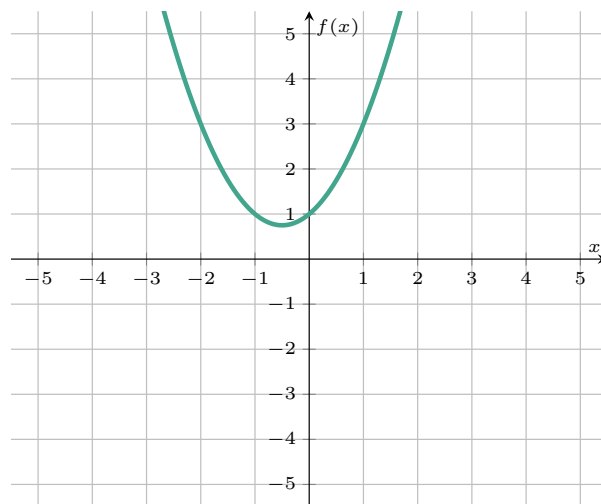
On donne, ci-dessous, le tableau de valeurs d'une fonction affine  $h$ .

$x$	-3	-1	1	3	5
$h(x)$		2		10	

- De combien varie  $h(x)$  lorsque  $x$  varie de -1 à 3?
- En déduire de combien augmente  $h(x)$  lorsque  $x$  augmente d'une unité.
- En déduire le taux de variation de  $h$  entre -1 et 3.
- Quel est le coefficient directeur de la droite associée à ce taux de variation?
- Compléter le tableau de valeurs.
- Quel est le sens de variation de la fonction  $h$ ? Justifier.
- Conclure en donnant l'expression de  $h(x)$  en fonction de  $x$ .

20

Soit  $f$  la fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous :

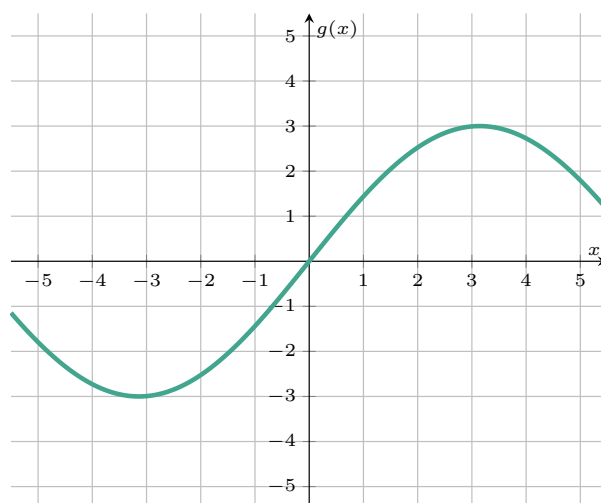


Répondre par vrai ou faux aux questions suivantes :

- Le taux de variation de  $f$  entre 0 et 1 est positif.
- Le taux de variation de  $f$  entre -1 et 1 est égal à  $\frac{1}{2}$ .

21

Soit  $g$  la fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous :



Répondez par vrai ou faux aux questions suivantes :

- Le taux de variation de  $g$  entre -3 et 0 est négatif.
- Le taux de variation de  $g$  entre 0 et 3 est égal à -3.

22

On considère la situation suivante : lors d'une journée venteuse, la température d'une ville a diminué en moyenne de  $3^\circ\text{C}$  par heure entre 9 heures du matin et 3 heures de l'après-midi. On note  $T(t)$  la température en degrés Celsius de cette ville et  $t$  le temps en heures après 9 heures du matin.

Exprimer sous forme de taux de variation la situation décrite.

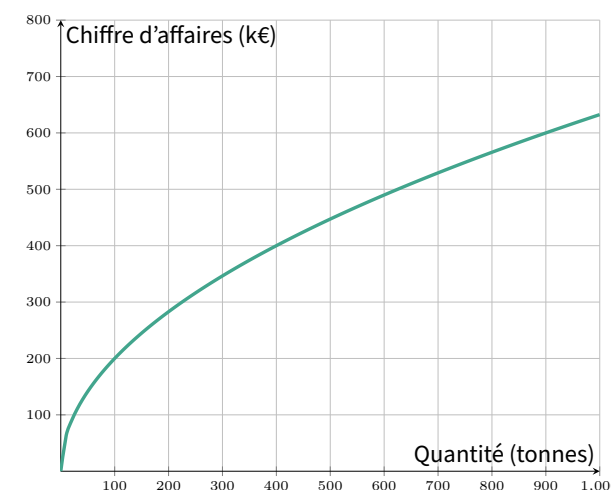
23

On considère la situation suivante : lors d'une sécheresse, le niveau d'eau d'un réservoir a diminué en moyenne de 5 cm par jour entre le 1er et le 5e jour du mois. On note  $N(t)$  le niveau d'eau en centimètres du réservoir et  $t$  le temps en jours après le début du mois.

Exprimer sous forme de taux de variation la situation décrite.

24

Une entreprise produit des bobines de cuivre. La courbe ci-dessous représente son chiffre d'affaires, en milliers d'euros, en fonction du nombre de tonnes vendues.



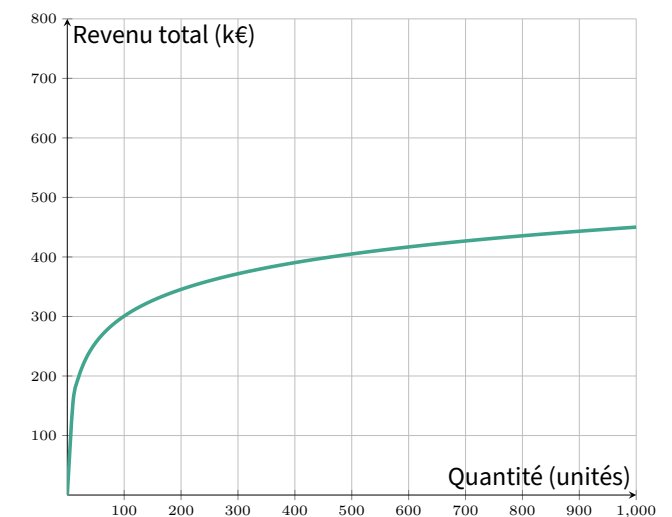
Quel est le taux de variation du chiffre d'affaires lorsque la quantité vendue passe de :

- 300 à 600 tonnes?
- 700 à 1000 tonnes?

25

Une société vend des gadgets électroniques. La

courbe ci-dessous représente son revenu total, en milliers d'euros, en fonction du nombre d'unités vendues.



Quel est le taux de variation du revenu total lorsque la quantité vendue passe de :

- 100 à 500 unités?
- 500 à 900 unités?
- 0 à 900 unités?

26

Un ballon de basket est lancé avec une vitesse initiale au moment  $t = 0$ , puis sa vitesse diminue uniformément jusqu'à ce qu'il atteigne le sol. On modélise la vitesse du ballon par une fonction affine  $v(t)$ .

Déterminer l'expression de cette vitesse  $v(t)$  (exprimée en m/s) en fonction du temps  $t$  (en secondes), sachant que la vitesse initiale est de 25 m/s et que le ballon atteint le sol au bout de 10 secondes.

27

Une bougie allumée se consume à un rythme constant. On modélise la hauteur de la bougie par une fonction affine  $h(t)$ .

Déterminer l'expression de cette hauteur  $h(t)$  (exprimée en cm) en fonction du temps  $t$  (en heures), sachant que la hauteur initiale de la bougie est de 30 cm et qu'elle se consume complètement en 5 heures.