

DS de Mathématiques

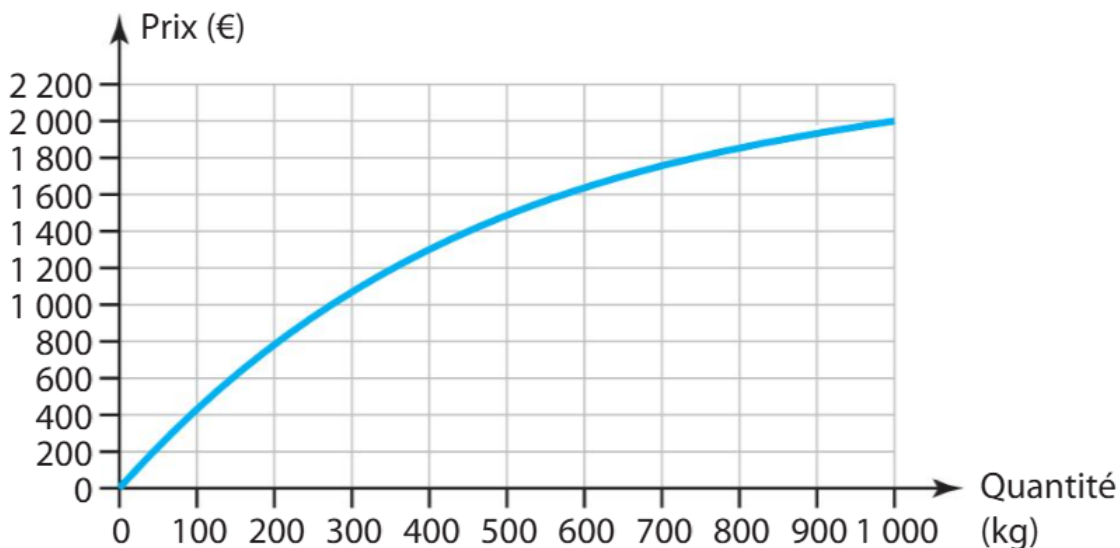
Durée 1 heure.

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant à chaque fois.

Exercice 1	Barème	Exercice 2	Barème	Exercice 3	Barème	Communiquer	Barème
1. à 3.	/2	1.	/1,5	1. à 3.	/3	Global	/2
4.	/2	2. 3.	/2	4.	/2		
5.	/2	4.	/1,5	5. 6.	/3		

Exercice 1. (6 points)

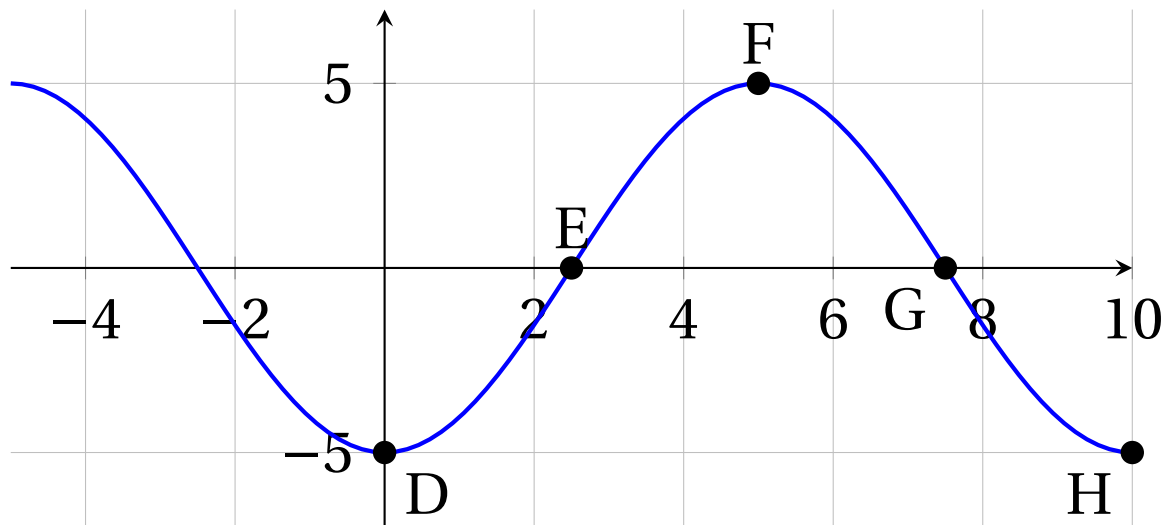
La courbe de la fonction $f(x)$ ci-dessous est celle du prix d'achat d'une épice en fonction de la quantité commandée.



1. Quel est le taux de variation du prix de l'épice lorsque la commande passe de 100 à 400 kg?
2. Quel est le taux de variation du prix de l'épice lorsque la commande passe de 600 à 850 kg?
3. Comparer ces deux résultats pour interpréter ce que cela signifie concernant l'évolution du prix de l'épice en fonction de la quantité.
4. Pour quelle quantité le prix sera inférieur ou égal à environ 800 €?
5. Résoudre $f(x) > 400$. Interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

Exercice 2. (4 points)

La courbe ci-dessous est la courbe de $g(x)$ définie entre -5 et 10.



1. Par lecture graphique donner (environ) les coordonnées des points D, E, F, G et H.
2. Calculer le taux de variation entre E et H.
3. Donner l'équation de la droite (EH).
4. Tracer la tangente à la courbe au point F.

Exercice 3. (8 points)

Une entreprise propose deux tarifs (en euros) pour la location de matériel selon le nombre d'heures x de location.

Le tarif 1 : Le client paye 10€ de frais fixes auxquels s'ajoutent 20€ par heure de location.

Le tarif 2 se calcule avec cette formule : $g(x) = 4x^2$.

1. Quel est le prix à payer pour 2 heures de location avec les différents tarifs?
2. Donner l'équation de $f(x)$, fonction qui donne le prix à payer en fonction du temps de location si on utilise le tarif 1.
3. Calculer $g(0)$ et $g(10)$.
4. Quel est le taux de variation de chacun des deux tarifs entre 0 heure et 10 heures de location?
5. Résoudre l'équation $f(x) = 700$. Qu'est ce que le résultat signifie dans le contexte?
6. Résoudre l'équation $g(x) = 496$. Qu'est ce que le résultat signifie dans le contexte?