

Devoir surveillé: DS 4

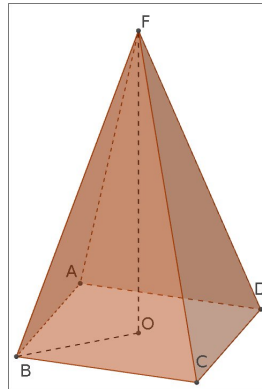
Seconde 6 – 1^{er} décembre 2014 – Durée :

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

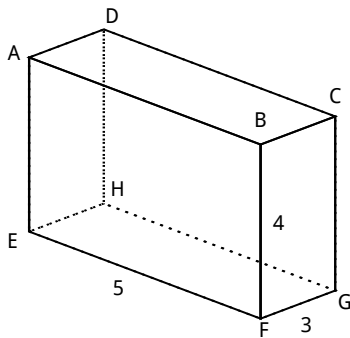
Exercice 1

5 points

- 1 Quel est le nom de la figure suivante. Quelles sont les faces visibles ?



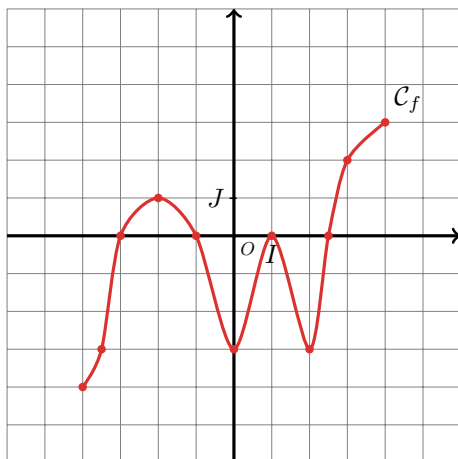
- 2 Vous répondrez aux questions suivantes à partir du pavé droit ci-dessous.



- Dessiner ce pavé droit de façon à ce que les faces $AEHD$, $EHCF$ et $DHGC$ soient visibles.
- Calculer le volume de ce pavé droit.
- Calculer la longueur AC .

Exercice 2

5 points



- Tracer le tableau de variation de la fonction représentée sur le graphique.
- Sur quels intervalles cette fonction est-elle décroissante ?
- Quel est le minimum de la fonction sur l'intervalle $[-1; 3]$?
- À partir de ce graphique, résoudre l'équation $f(x) = -3$

Exercice 3

5 points

x	-3	-0.5	0	-1	$+\infty$
$g(x)$	2	-3	0	1	

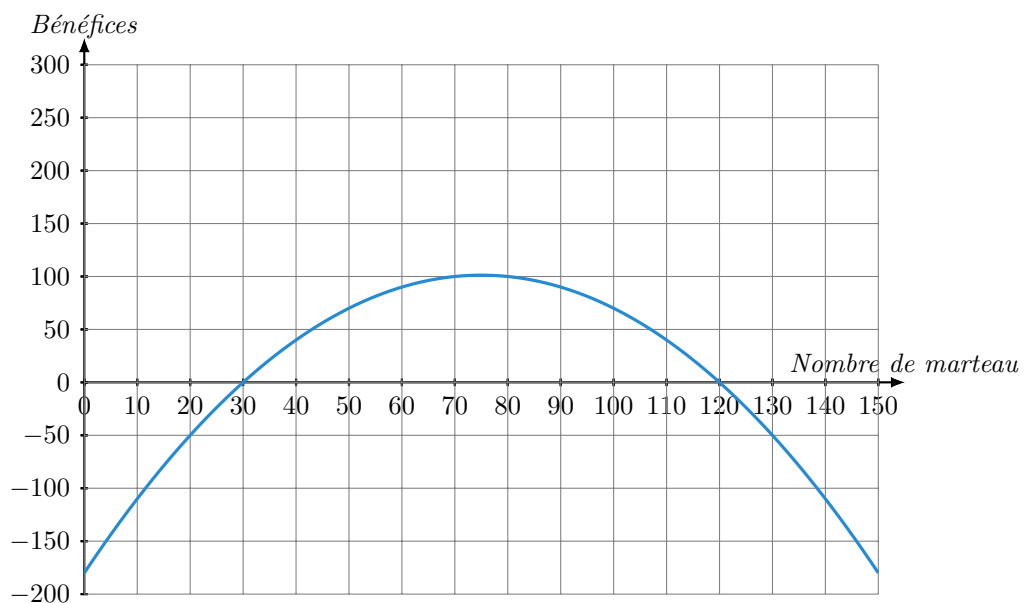
- 1 Quel est l'intervalle de définition de la fonction g ?
- 2 Sur quels intervalles cette fonction est-elle décroissante?
- 3 Quels est le minimum de cette fonction sur l'intervalle $[-3; 1]$?
- 4 Tracer une fonction qui a ce tableau de variation.
- 5 Quel est le plus grand de ces deux nombres $g(-2)$ et $g(-1)$?

Exercice 4

5 points

L'entreprise Cducosto produit des outils de bricolages.

- 1 Leur premier produit est un marteau. Voici le graphique représentant les bénéfices en fonction du nombre de marteau qu'elle produit et vend.



- a. Tracer le tableau de signe de cette fonction.
- b. Sur quel intervalle doit-elle restreindre sa production pour que ses bénéfices soient positifs?
- 2 Leur deuxième produit est une visseuse automatique. Le bénéfice liés à cet outil est donné par la fonction suivante :

$$f : x \mapsto 2x - 3$$

- a. Tracer le tableau de signe de cette fonction.
- b. À partir de combien de visseuses l'entreprise fait-elle du bénéfice?
- c. Tracer le tableau de variation de cette fonction.