

Nom :

28/11

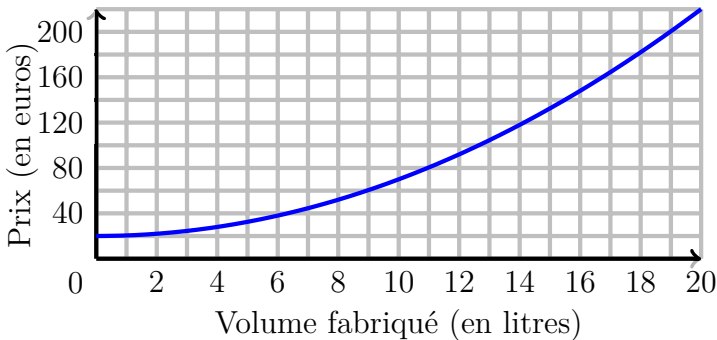
DS n° 3 B

FONCTIONS

2^{de}13

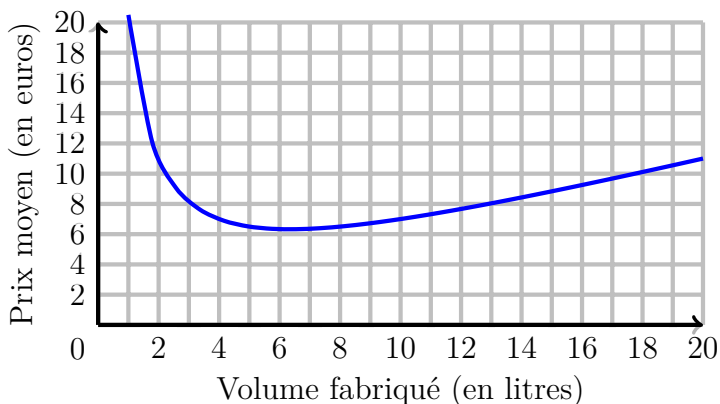
Compétences		Exercice	Évaluation
CH1	Analyser un problème.	Ex. 1	
MOD1	Traduire en langage mathématique une situation réelle (à l'aide d'équations, [...], de fonctions, [...]).	Ex. 2	
REP2	Passer d'un mode de représentation à un autre. Changer de registre.	Ex. 3	
COM1	Opérer la conversion entre le langage naturel et le langage symbolique formel.	Ex. 2	

Exercice 1. L'entreprise Flora commercialise du maquillage liquide. Chaque jour, elle en produit entre 0 et 20 litres. Le coût total de production (en centaines d'euros) est donné par la fonction f , représentée dans le graphique suivant.



- Répondre aux questions suivantes par lecture graphique.
 - Combien coûte la production de 6 litres de maquillage ?

- (b) Hier, la production a coûté environ 200€. Combien de litres de maquillages ont-ils été produits ?
- (c) Quelle quantité de maquillage l'entreprise peut-elle produire pour que le coût de production ne dépasse pas 60 € ?
2. Le graphique suivant présente le coût de production moyen, par litre (à partir du premier litre).



Combien de litres de maquillage faut-il fabriquer pour que le coût moyen soit minimal ?

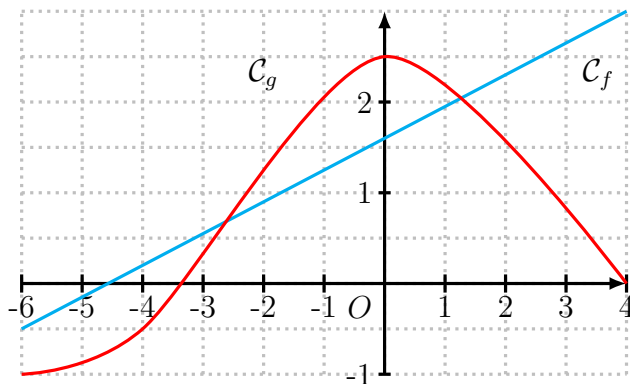
Exercice 2. Thétis a fabriqué un modèle réduit de sous-marin. Elle sait qu'il ne peut pas supporter une pression supérieure à 14 bar (au delà, il risque de s'abîmer), mais elle voudrait savoir à quelle profondeur il peut descendre.

En plongée sous-marine, la pression subie par un plongeur (en bar) est donnée par la formule $P(x) = 1 + 0,981x$ (où x est la profondeur, exprimée en mètres).

- Calculer $P(8)$. Le sous-marin peut-il descendre à 8 mètres de profondeur ?
- Résoudre $P(x) = 4$. À quelle(s) profondeur(s) la pression sera-t-elle égale à 4 bar ?

3. Jusqu'à quelle profondeur le sous-marin peut-il descendre sans être endommagé ?

Exercice 3. On considère deux fonctions f et g , définies sur $[-6; 4]$, et représentées ci-dessous.



Donner les réponses suivantes par lecture graphique.

1. Déterminer la (ou les) image(s) de -2 par g .
2. Déterminer la (ou les) antécédent(s) de 1 par g .
3. Combien vaut $f(3)$?
4. Résoudre $f(x) = 2$.
5. Résoudre $g(x) \geq f(x)$.
6. Résoudre $f(x) \leq 2$.