

Devoir n°7 - Fonctions affines - Trigonométrie - 3ème

jeudi 6 février 2014 - 1h

Exercice 1 (2,5 pts) :

1. Soit la fonction $f : x \rightarrow -4x$

- Quelle est la nature de la fonction f ?
- Calculer l'image de -3 par f .
- Calculer l'antécédent de 28 par f .

2. Soit la fonction $g : x \rightarrow 2x + 3$

- Quelle est la nature de la fonction g ?
- Calculer l'image de -4 par g .
- Calculer l'antécédent de -9 par g .

Exercice 2 (3 pts) :

1. Soit f la fonction linéaire telle que $f(3) = 7$; déterminer l'expression de f .

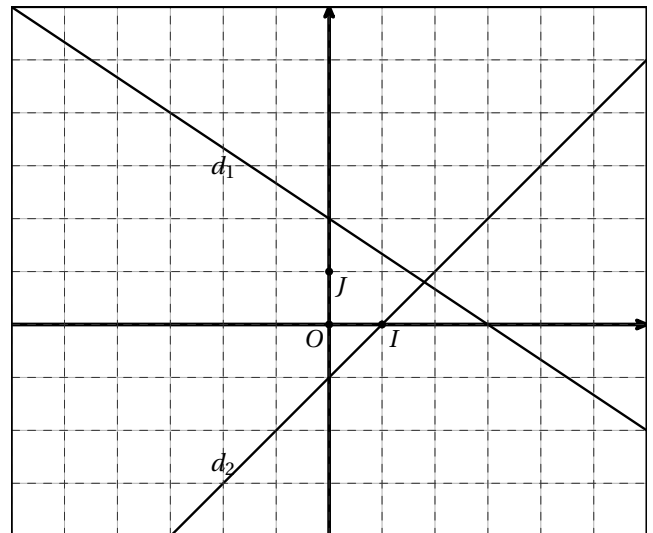
2. Soit g la fonction affine telle que $g(2) = 6$ et $g(5) = 18$; déterminer l'expression de g .

Exercice 3 (3 pts) :

1. Par lecture graphique, déterminer les expressions des fonctions affines f_1 et f_2 .

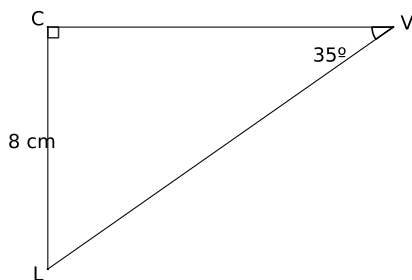
2. Dans le repère ci-joint, tracer les représentations graphiques des fonctions :

$$g_1(x) = \frac{1}{2}x - 3 \text{ et } g_2(x) = -3x + 5.$$



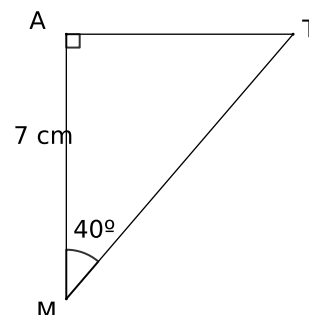
Exercice 4 (5,5 pts) : Les trois questions sont indépendantes.

1.

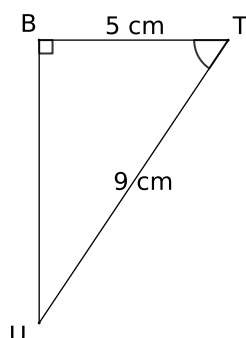


Calculer un arrondi au mm près de VL .

2. Calculer un arrondi au mm près de TA .



3.



Calculer un arrondi au degré près de \widehat{BTU} .

Exercice 5 (6 pts) : Un disquaire en ligne propose de télécharger légalement de la musique.

- Offre A : 1,20 € par morceau téléchargé avec un accès gratuit au site.
- Offre B : 0,50 € par morceau téléchargé moyennant un abonnement annuel de 35 €.

1. Calculer, pour chaque offre, le prix pour 30 morceaux téléchargés par an.
2. a) Exprimer, en fonction du nombre x de morceaux téléchargés, le prix avec l'offre A.
b) Exprimer, en fonction du nombre x de morceaux téléchargés, le prix avec l'offre B.
3. Soient f et g les deux fonctions définies par :

$$f : x \mapsto 1,2x \quad \text{et} \quad g : x \mapsto 0,5x + 35.$$

Représenter dans le repère orthogonal ci-dessous les représentations graphiques des fonctions f et g .

4. Déterminer par le calcul, le nombre de morceaux pour lequel les prix sont les mêmes.
Vérifier graphiquement le résultat.
5. Déterminer graphiquement l'offre la plus avantageuse si on achète 60 morceaux à l'année.
6. Si on dépense 80 €, combien de morceaux peut-on télécharger avec l'offre B ?

Penser à laisser les traits apparents sur le graphique.

