

Contrôle 1 : Théorème de Pythagore, de Thalès et les fonctions

Compétences	N.E.	M.I.	M.F.	M.S.	T.B.M.
Je dois savoir traduire en langage mathématique une situation réelle					
Je dois savoir extraire d'un document les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à mes connaissances					

N.E. = Non évalué ; M.I. = Maîtrise insuffisante ; M.F. = Maîtrise fragile ; M.S. = Maîtrise satisfaisante ; T.B.M. = Très bonne maîtrise

SUJET 2

/3 Exercice 1 :

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chaque question, quatre réponses sont proposées mais une seule est exacte. Pour chacune des questions, entourer la bonne réponse, aucune justification n'est demandée.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	La notation scientifique de 35 700 000 est :	$3,57 \times 10^7$	$3,57 \times 10^{-7}$	$35,7 \times 10^6$
2	$\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = :$	$\frac{7}{6}$	2	$\frac{2}{3}$
3	$\frac{(10^{-3})^2 \times 10^5}{10^{-7}} =$	10^{-8}	10^{-7}	10^6

/5 Exercice 2 : On considère la fonction suivante : $f(x) = -4x + 7$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
f(x)	19	15	11	7	3	-1	-5	-9	-13

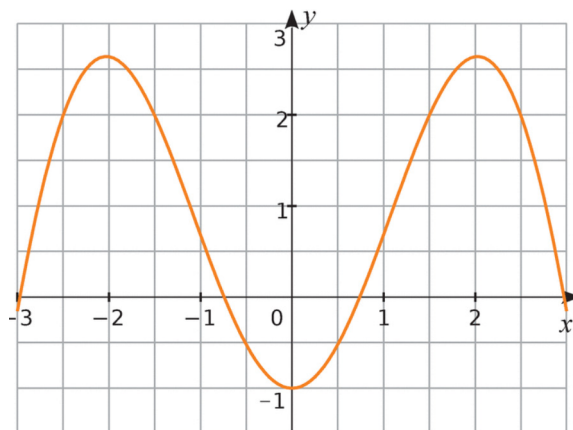
Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse. On rappelle que les réponses doivent être justifiées.

AFFIRMATION 1 : L'image de 3 par la fonction f est -5.

AFFIRMATION 2 : $f(-1) = 2$

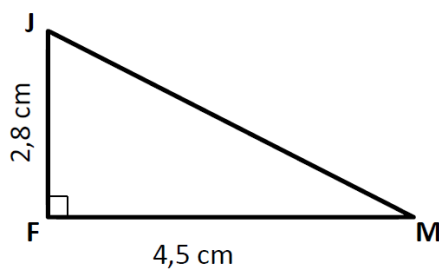
AFFIRMATION 3 : L'antécédent de 35 par la fonction f est -8.

/3 **Exercice 3** : Voici la représentation graphique d'une fonction k .

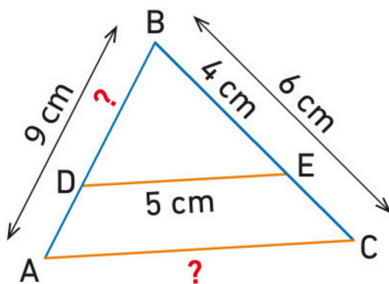


- 1) Déterminer graphiquement les images de $-0,5$ et $1,5$ par la fonction k .
- 2) Déterminer graphiquement le ou les antécédents de $-0,5$.
- 3) Est-il vrai que $k(-2,5) = k(2,5)$? Justifier votre réponse.

/3 **Exercice 4** : Calculer la longueur JM dans le triangle JFM rectangle en F .



/3 **Exercice 5** : Sur la figure ci-dessous, les droites (DE) et (AC) sont parallèles. Calculer les longueurs BD et AC .



/3 **Exercice 6** : Dans un coin de sa chambre mansardée, Lucie installe une étagère comme représentée sur le schéma ci-dessous. L'étagère est-elle parallèle au sol ?

