

Exercice 1 (3 points) :

Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiples). Dans chaque cas, une seule réponse est correcte.

Pour chacune des questions, entourer **sur le sujet** la bonne réponse. Aucune justification n'est attendue.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Soit $ABC$ un triangle rectangle en $B$ tel que $AB = 3$ cm et $AC = 5$ cm. La longueur $BC$ est :	34 cm	Environ 5,8 cm	4 cm
2	La forme factorisée de $49 - x^2$ est :	$(7 - x)(7 + x)$	$x(7 - x)$	$7(7 - x)$
3	L'égalité $(x + 5)^2 = x^2 + 25$	N'est vraie pour aucune valeur de $x$	Est vraie pour au moins une valeur de $x$	Est vraie pour toute valeur de $x$
4	La forme développée et réduite de $(3x - 1)(x + 2)$ est :	$3x^2 - 2$	$3x^2 + 7x - 2$	$3x^2 + 5x - 2$
5	La somme de deux nombres impairs est	Un nombre pair	Un nombre impair	Cela dépend
6	L'image de $-3$ par la fonction $f$ définie par $f(x) = x^2 - 2x + 7$ est :	4	10	22

Exercice 2 (4 points) : Développer et réduire les expressions suivantes :

$(x + 1)(x + 1)$

$(x - 2)(x + 2)$

$3(2x - 5) - 2(x - 1)$

$-4(x - 2) + 3(2x + 1)$

Exercice 3 (3 points) : Factoriser (puis simplifier) les expressions suivantes :

$4(5x + 2) + 2x(5x + 2)$

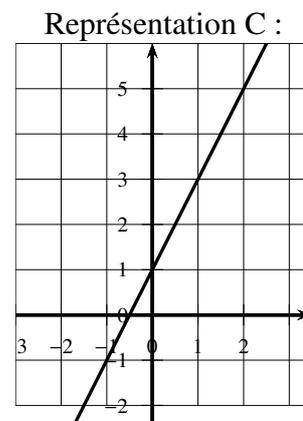
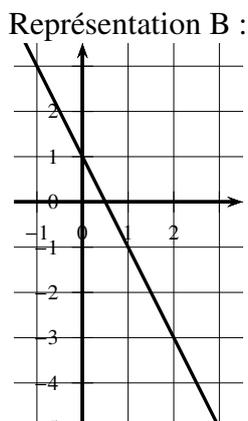
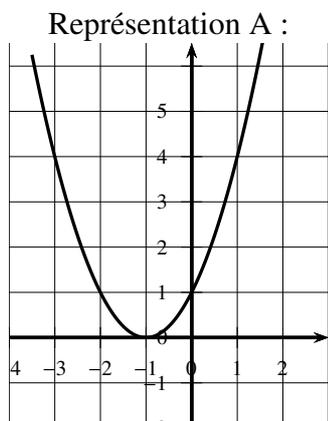
$(3x + 2)2x + 2x(2 - x)$

$(x + 4)^2 - 2^2$

Exercice 4 (4 points) :

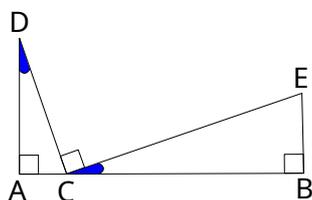
Cet exercice est un QCM (questionnaire à choix multiples). Dans chaque cas, une seule réponse est correcte.

Pour chacune des questions, entourer **sur le sujet** la bonne réponse. Aucune justification n'est attendue.



	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1.	Dans la représentation A, l'image de 1 par la fonction représentée est :	4	-2	0
2.	Dans la représentation B, l'antécédent de 3 par la fonction représentée est :	-1	-5	2
3.	Dans la représentation C, l'image de 0 par la fonction représentée est :	-1	0	1
4.	Dans la représentation A, le nombre d'antécédent de -2 est :	Un	Deux	Zéro

Exercice 5 (6 points) : Sur la figure ci-dessous, les points A, C et B sont alignés, et on a  $\widehat{CDA} = \widehat{BCE}$



- Démontrer que  $\widehat{ACD} = \widehat{BEC}$ , en justifiant votre réponse.
- En déduire que les triangles  $ACD$  et  $BCE$  sont semblables, en justifiant votre réponse.
- On donne  $AC = 2$  cm,  $AD = 4$  cm et  $AB = 8$  cm.
  - Calculer  $CD$  au millimètres près, en détaillant votre démarche.
  - Calculer  $BC$  et  $BE$  au millimètre près, en détaillant votre démarche.
  - Calculer  $CE$  au millimètre près, en détaillant votre démarche.