



CONTRÔLE N° 4 CORRIGÉ

Le mardi 20 novembre 2012 – Calculatrice autorisée

Année scolaire 2012-2013

Classe : 3^{ème} 3

NOM : Prénom :

Les exercices/questions commençant par « * » sont à faire directement sur le sujet !

* Exercice n° 1 (question de cours) /3 points

Compléter les formules suivantes :

- $k(a + b) = ka + kb$
- $k(a - b) = ka - kb$
- Tous les nombres suivants appartiennent à la famille des « x^2y », sauf un. Entoure-le :
 $2x^2y$; $4x \times xy$; $4x + xy$; $-y \cdot x^2$; 0.

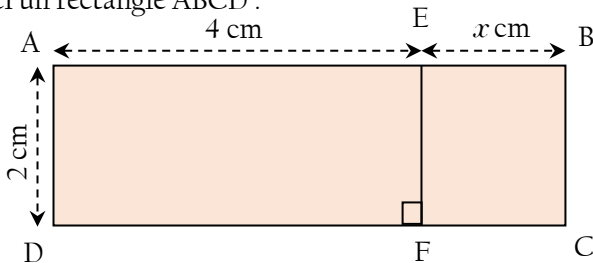
Exercice n° 2 /4 points

On considère l'expression $E = (2x - 1)(x - 2) + (x - 2)^2$.

- Développer et réduire E (attention: il y a deux développements à faire !).
 $E = (2x^2 - 4x - x + 2) + (x^2 - 4x + 4) = 3x^2 - 9x + 6$.
- Calculer E lorsque $x = 1$, puis lorsque $x = 2$.
Que $x = 1$ ou $x = 2$, $E = 0$.
- En déduire les solutions de l'équation $(x - 2)(3x - 3) = 0$.
Ces solutions sont $x = 1$ et $x = 2$.

Exercice n° 3 /3 points

Voici un rectangle ABCD :



- Rappelle la formule générale de l'aire d'un rectangle de longueur L et de largeur ℓ :
 $\mathcal{A} = L \times \ell$.
- Quelle est la longueur du rectangle ABCD exprimée en fonction de x ? $AB = 4 + x$.
- Quelle est la largeur du rectangle ABCD ? $BC = 2$.
- Calcule l'aire du rectangle ABCD. $\mathcal{A} = 2(4 + x) = 8 + 2x$.

Exercice n° 4 /6 points

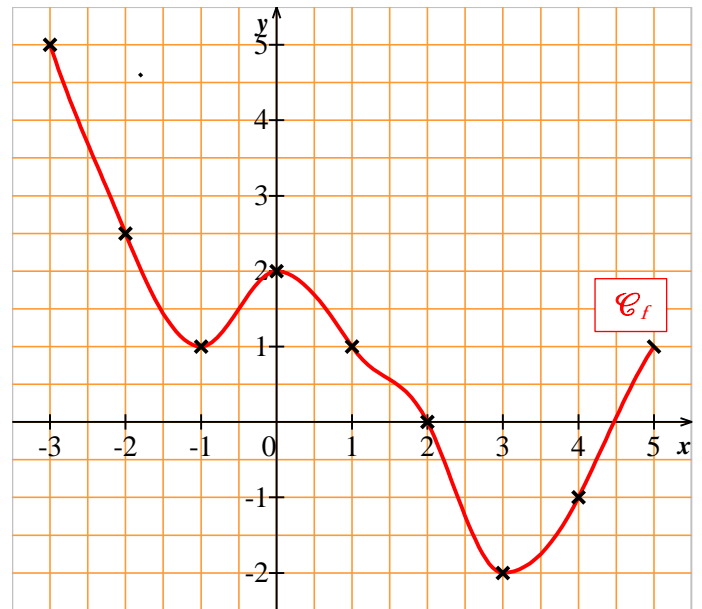
Associe chaque développement à sa réponse :

- | | | |
|-------------------------|-----------|--------------------|
| $5(10x + 8)$ | \bullet | $6x^2 - 19x + 10$ |
| $9x(6 - 6x)$ | \bullet | $20x - 15$ |
| $3(4x + 7) + 4(2x - 9)$ | \bullet | $50x + 40$ |
| $(x - 5)^2$ | \bullet | $12x^2 - 30x$ |
| $(2x + 5)(3x + 7)$ | \bullet | $y^2 - 9$ |
| $(5x + 8)(2x - 7)$ | \bullet | $6x^2 + 29x + 35$ |
| $(2x - 5)(3x - 2)$ | \bullet | $54x - 54x^2$ |
| $(y + 3)(y - 3)$ | \bullet | $10x^2 - 19x - 56$ |

* Exercice n° 5 (rappel) /4 points

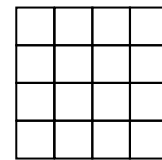
À l'aide de la représentation graphique d'une fonction f donnée ci-dessous, réponds aux questions posées.

- Quelle est l'image par la fonction f de :
a) -2 : 2,5 b) -1 : 1 c) 0 : 2 d) 5 : 1
- Quels sont le(s) antécédent(s) par f de :
a) -2 : 3
b) -1 : 4 et environ 2,4
c) 0 : 2 et environ 4,5
d) 5 : -3

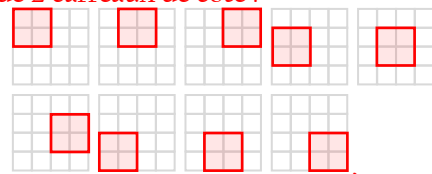


* Exercice bonus /1 point HB

Combien y a-t-il de carrés dans cette figure ?



Réponse : 30, car il y a déjà 16 petits carrés de 1 carreau de côté et 1 grand carré de 4 carreaux de côté, mais aussi 9 carrés de 2 carreaux de côté :



Et enfin 4 carrés de 3 carreaux de côté :

