

DEVOIR N°2 DE MATHÉMATIQUES DU PREMIER SEMESTRE

Exercice 1 : (5 points) (0.5x10pts)

Pour chacune des énoncés, écris sur ta copie le numéro de l'énoncé suivi de la lettre de la réponse choisie

N°	Enoncé	Réponse	Réponse B	Réponse C
1	Dans un triangle le segment joignant les milieux de deux cotés a pour longueur	Le double de la longueur du troisième coté	La longueur du troisième coté	La moitié de la longueur du troisième coté
2	L'expression développée de $A = (2x - 3)^2$ est :	$A = 4x^2 - 12x + 9$	$A = 4x^2 - 12x - 9$	$A = 4x^2 + 12x + 9$
3	Dans un triangle la droite qui passe par les milieux de deux cotés est	Perpendiculaire au support du troisième coté	Parallèle au support du troisième coté	Confondue au support du troisième coté
4	L'expression réduite de $B = (2x^2 + 3x - 4) - (5x^2 + 7x - 6)$ est	$B = 3x^2 - 4x + 2$	$B = -3x^2 - 4x + 2$	$B = -3x^2 + 4x + 2$
5	L'expression développée de $C = (5x - 8)(5x + 8)$ est :	$C = 25x^2 - 64$	$C = -25x^2 - 64$	$C = 25x^2 + 64$
6	Dans un triangle la droite qui passe par le milieu d'un coté et parallèle au support du deuxième	Passe par le milieu du deuxième coté	Passe par le milieu du troisième coté	Est Parallèle au support du troisième coté
7	L'expression développée de $D = (4x + 3)^2$ est	$D = 16x^2 - 24x + 9$	$D = 16x^2 - 24x - 9$	$D = 16x^2 + 24x + 9$
8	Si les cercles C (O, r) et C (O', r') sont tels que $OO' = 50\text{cm}$; $r = 78\text{cm}$ et $r' = 35\text{cm}$ alors ils sont	Disjoints extérieurement	Tangents intérieurement	Sécants
9	La forme factorisée de $x^2 + 4x + 4$	$(-x-2)^2$	$(x+\frac{1}{4})^2$	$(x+\frac{1}{2})^2$
10	La forme développée de l'expression $(2x - 5)(-x - 3) - 2(2x - 5)^2$ est	$-10x^2 + 39x - 35$	$10x^2 - 39x - 35$	$-10x^2 + 39x + 35$

Exercice 2 : (3 points)

1. Réduis et ordonne les expressions suivantes :

$$A(x) = 5x^2 + 4x^3 + 3x^2 - 4 - 6x^2 - 8x + 2 - 5x$$

(0.75pt)

$$B(x) = (x^2 - x + 10) - (2x^2 - 9x - 8) - 7x + 8$$

(0.75pt)

2. Développe, réduis et ordonne les expressions suivantes :

$$C = (3x - 4)^2 - (2x + 3)(4x - 5)$$

(0.75pt)

$$D = (x + 3)(x - 3) - 4x(x - 2) + (2x - 3)$$

(0.75pt)

Exercice 3 : (6 points)

- 1) Effectue et rends irréductible les fractions suivantes :

a) $A = \frac{-7-\frac{2}{5}}{\frac{1}{5}+2}$ (0.5pt)

$B = \frac{2}{3} - [\frac{7}{4} - (\frac{1}{2} + \frac{3}{8})]^{-1}$ (1pt)

$C = \frac{6}{5} - \frac{3}{2} \times (\frac{3}{8} - \frac{3}{4})^2$ (1pt)

2) On donne les expressions suivantes :

$f(x) = (x - 5)(-2x + 3) - 3(1 - x)(x - 5)$ et $g(x) = (3x - 2)^2 - (2x - 3)^2$

b) Développe, réduis et ordonne $f(x)$ et $g(x)$ (0.75pt) + (0.75pt)

c) Factorise $f(x)$ et $g(x)$. (1pt) + (1pt)

Exercice 4 : (6 points)

1. Construis un triangle EFG tels que EF = 5cm ; EG = 5,5cm et FG = 6cm. Place le point I au milieu [EG].

La parallèle à (FG) passant par I coupe [EF] en J.

a) Démontre que J est le milieu de [EF]. (1pt)

b) Calcule IJ en justifiant la réponse. (1pt)

2. Soit H le symétrique de F par rapport à I.

a) Démontre que le quadrilatère EFGH est un parallélogramme. (1pt)

b) Déduis en la longueur de EH. (1pt)

(NB : figure complète : 2 points)