



EXERCICES DE REVISION N°1

3^{ème}

EXERCICE 1(5pts)

Pour chaque question, choisis une réponse et la reporte sur ta copie.

	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	$(-3)^3 =$	27	9	- 27
2	$(5x)^2 =$	$5x^2$	$25x^2$	$25x$
3	Donner le résultat de $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{5}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{1}{3}$
4	La factorisation de $9x^2 - 16$ est :	$(3x - 4)^2$	$(3x + 4)(3x - 4)$	$(3x + 4)^2$
5	Le développement de $(x - 4)^2$ est :	$x^2 - 16$	$x^2 + 8x + 16$	$x^2 - 8x + 16$

EXERCICE 2

A- Complète :

1) $(2x + \dots)^2 = \dots + 12x + 9$
.....)

2) $49x^2 - \dots = (\dots - 2)(\dots + \dots)$

3) $(3x - \dots)(\dots + 2) = 9x^2 - 4$

4) $D = 25 - 30x + \dots = (\dots - 3x)^2$

B- Relie chaque produit à son expression développée

$-2x(5 - x)$



● $25 - 4x^2$

$(5 - 2x)(5 + 2x)$



● $4x^2 - 20x + 25$

$(2x - 5)^2$



● $2x^2 - 10x$

$(x - 5)(5 - 2x)$



● $-2x^2 + 15x - 25$

EXERCICE 3

On donne : $A = (3x - 2)^2 - 4x(3x - 2)$ $B = (x - 2)^2 - (5 - 2x)^2$

1) Développer et réduire A

2) Montrer que $A = (3x - 2)(-x - 2)$ et $B = (3 - x)(3x - 7)$

3) Calculer la valeur numérique de A pour $x = -2$

EXERCICE 4

Marcel a hérité d'une parcelle carrée. Il ne connaît pas les dimensions.

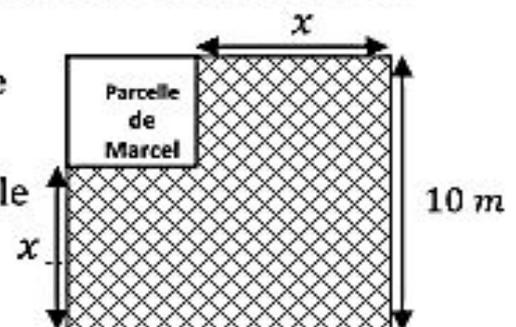
Sa parcelle est à l'intérieur d'une autre de forme carrée, de côté 10 mètres. Afin de déterminer l'aire de sa parcelle :

1) Relève le côté de la parcelle de Marcel dans cette liste

$10 - x$ $x - 10$ $x + 10$

2) Justifie que l'expression littérale de l'aire de la parcelle de Marcel est $100 - 20x + x^2$

3) Calcule la valeur numérique de l'aire de la parcelle de Marcel pour $x = 3$ mètres



On rappelle que l'aire du carré = Côté × Côté



EXERCICES DE REVISION N°2

EXERCICE 1

- 1) Calcule puis rend irréductible si possible le nombre $A = 3 - 5 \times \left(1 + \frac{2}{3}\right)$.
- 2) On donne le polynôme $P = 9x^2 - 4 + (3x + 2)(x - 1)$
 - a) Développe, réduis et ordonne P
 - b) Justifie que $9x^2 - 4 = (3x - 2)(3x + 2)$
 - c) Factorise P .

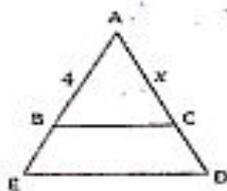
EXERCICE 2

On donne la fraction rationnelle $R = \frac{x^2 - 4x + 3}{(x - 3)(2x + 1)}$.

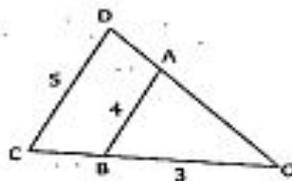
- 1) Détermine les valeurs de la variable x pour lesquelles R existe.
- 2)
 - a) Justifie que $(x - 1)(x - 3) = x^2 - 4x + 3$
 - b) Lorsque R existe, simplifie R .
- 3) Calcule la valeur numérique de R pour $x = \frac{1}{2}$

EXERCICE 3

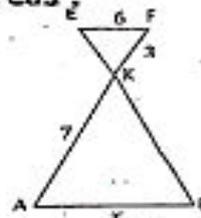
Calcule le nombre positif x dans chaque cas :



$AE = 6$ $AD = 9$
 $(BC) // (ED)$



$DC = x$
 $(BA) // (CD)$



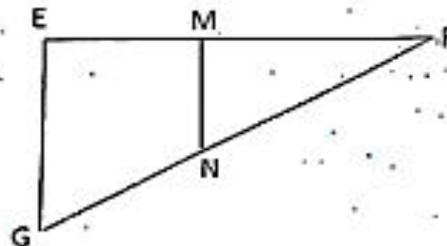
$(AB) // (EF)$

EXERCICE 4

On considère la figure ci-contre.

$MN = 3$ $FG = 9$ $FN = 6$ et $\frac{FM}{FE} = \frac{2}{3}$

1. Démontre que $(MN) // (EG)$.
2. Calcule EG .



EXERCICE 5

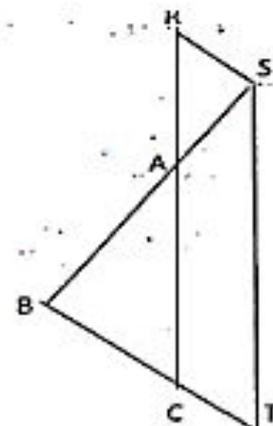
L'unité est le centimètre.

La figure ci-dessous n'est pas en grandeur réelle.

- ABC est un triangle ;
- S est un point de la demi-droite $[BA)$;
- Les droites (BC) et (RS) sont parallèles.

On donne : $AB = 9$; $AC = 15$; $BC = 6$
 $BS = 12$ et $BT = 8$

1.
 - a) Justifie que : $\frac{AR}{AC} = \frac{1}{3}$
 - b) Calcule AR .
2. Démontre que les droites (AC) et (ST) sont parallèles.





EXERCICES DE REVISION N°3

3^{ème}

EXERCICE 1

On donne l'expression $E = 9(x - 1)^2 - 16$ et $K = \frac{3x - 7}{9(x - 1)^2 - 16}$.

- Développe et réduis E.
- Démontre que $E = (3x + 1)(3x - 7)$.
- Détermine les valeurs de x pour lesquelles K existe.
- a) Lorsque K existe simplifie K.

b) Calcule K pour $x = \frac{4}{5}$.

EXERCICE 2

7 Recopie et complète chacune des égalités suivantes :

$\sqrt{81} = \dots$; $\sqrt{124} = \dots$; $\sqrt{\dots} = 11$;

$\sqrt{\dots} = 7$; $\sqrt{25^2} = \dots$; $\sqrt{\dots} = 1$; $\sqrt{\dots} = 10^3$.

EXERCICE 3

7 Recopie le tableau ci-dessous.

Pour chaque nombre, coche les cases qui correspondent aux ensembles auxquels appartient ce nombre.

7 Réponds par vrai (V) ou par faux (F) à chacun des affirmations suivantes :

N°	Affirmations	Réponses
1	$(-\sqrt{7})^2 = 7$	
2	$\sqrt{(-5)^2} = -5$	
3	$\sqrt{(3-\pi)^2} = 3-\pi$	
4	$\sqrt{(2-x)^2} = x-2 $	
5	$(\sqrt{2-x})^2 = x-2 $	

	-3,5	$\frac{1}{3}$	$\sqrt{2}$	$-\frac{3}{4}$	4,5	π	0	-5	$\frac{3}{7}$
N									
Z									
D									
Q									
R									

EXERCICE 4

Ecris plus simplement : $\sqrt{12}$, $\sqrt{24}$, $\sqrt{245}$, $\sqrt{162}$

$\sqrt{300}$; $\sqrt{576}$ et $\sqrt{1176}$ $A = \sqrt{2} \times \sqrt{8}$

$B = \frac{\sqrt{81}}{\sqrt{64}} - 2$ $C = \sqrt{\frac{3}{4}} \times \sqrt{\frac{100}{147}}$ $D = \sqrt{5} \times \sqrt{\frac{5}{49}}$

EXERCICE 4

On considère la figure ci-contre.

ABCD est un rectangle tels que AD = 4 ; AB = 6 et AM = x .

- Justifie que (AD) // (BN)
- a) Démontre que : $\frac{BN}{4} = \frac{6-x}{x}$
b) Pour BN = 2, détermine x.

