

**EXERCICES DE REVISION N°4****3^{ème}****EXERCICE 1**

Dans le tableau ci-dessous : pour chaque question ; une seule des trois réponses proposées est vraie. Ecris le numéro de la question suivi de la lettre de la colonne de la bonne réponse.

N°	Question	Réponse a	Réponse b	Réponse c
1	$\sqrt{-25} =$	5	25	n'existe pas
2	$\sqrt{11^2} =$	$\sqrt{22}$	22	11
3	$(7\sqrt{2})^2 =$	14	98	28
4	$(\sqrt{3} + 1)^2 =$	16	$4 + 2\sqrt{3}$	$4 - 2\sqrt{3}$
5	$\sqrt{36} - \sqrt{1} =$	$\sqrt{35}$	5	impossible
6	$\sqrt{(-7)^2} =$	-7	7	49

EXERCICE 2

Pour chaque question une seule des trois réponses proposées est correcte. Ecris le numéro de la question suivie de la lettre correspondant à la bonne réponse. Exemple : 1-a ou 1-b ou 1-c

N°	QUESTION	REPONSE a	REPONSE b	REPONSE c
1	$\sqrt{00} =$	$4\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$	$10\sqrt{0}$
2	$3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} + 4\sqrt{2} =$	$2\sqrt{6}$	$2\sqrt{2}$	$-2\sqrt{2}$
3	$(2\sqrt{5})^2 =$	20	10	$4\sqrt{5}$
4	$\sqrt{7^4} =$	4×7	$4\sqrt{7}$	7^2
5	$\sqrt{3^7} =$	$27\sqrt{3}$	$3^6\sqrt{3}$	3×7
6	$\sqrt{75} - 2\sqrt{48} + 5\sqrt{27} =$	$7\sqrt{140}$	$2\sqrt{3}$	$12\sqrt{3}$

EXERCICE 3

- 1) Calcule les expressions suivantes et donne le résultat sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des nombres entiers non nuls et b est le plus petit possible.

$$A = 2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} - \sqrt{48} \quad B = \sqrt{40} + 5\sqrt{60} + 2\sqrt{90} \quad C = -4\sqrt{63} - 2\sqrt{28} + 2\sqrt{112}$$

- 2) Ecrire les nombres ci-dessous sous la forme $p\sqrt{3}$ où p est un entier.

$$H = (6 + 2\sqrt{3})^2 - (4\sqrt{3})^2 \quad \text{et} \quad M = \sqrt{27} + 7\sqrt{75} - \sqrt{300}$$

- 3) Soit $E = (3 - 4\sqrt{10})(3 + 4\sqrt{10})$ et $F = \frac{27\sqrt{40}}{6\sqrt{90}}$

1*) Justifie que $E = -151$

2*) Justifie que F est un nombre entier

- 4) Développe puis réduis

$$A = \sqrt{2}(5 + 2\sqrt{3}); \quad B = (\sqrt{2} - 3)(2\sqrt{2} + 5); \quad D = (\sqrt{5} + 3)^2; \quad E = (\sqrt{3} - 2)^2; \quad F = (2\sqrt{3} - 7)^2$$

$$G = (\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1); \quad H = (3\sqrt{5} - 2)(3\sqrt{5} + 2); \quad P = (7 - 2\sqrt{11})(7 + 2\sqrt{11})$$

- 5) Factorise

$$M = x^2 - 25; \quad N = x^2 - 11; \quad P = 9x^2 - 5; \quad Q = 7 - 16x^2$$



EXERCICES DE REVISION N°5

3^{ème}

EXERCICE 1

On donne les nombres réels suivants :

$$a = (\sqrt{2})^2 - 3\sqrt{5} \times 2\sqrt{5} + \sqrt{81}$$

$$b = 2\sqrt{12} - \sqrt{18} + 3\sqrt{27} + 5\sqrt{2}$$

- 1) Justifie que a est un nombre entier.
- 2) Ecris b sous la forme $a\sqrt{3} + b\sqrt{2}$ (où a et b sont des nombres entiers)

On donne un segment $[AB]$ de longueur 9.

1. Construis le segment $[AB]$.
2. a) Place le point M du segment $[AB]$ tel que $AM = \frac{5}{7} AB$.
- b) Donne ton programme de construction.

EXERCICE 2

On donne les nombres réels :

$$A = \frac{2}{2\sqrt{2}-3} \text{ et } B = (2 + \sqrt{2})^2$$

- 1) a) Montre que $A = -4\sqrt{2} - 6$
- b) Montre que $B = 6 + 4\sqrt{2}$
- 2) Dédus que A est l'opposé de B .

On donne les nombres :

$$A = \sqrt{3} - \sqrt{3}(2 - \sqrt{3}) \text{ et } B = \frac{3 + \sqrt{3}}{6}$$

- 1) Démontre que $A = 3 - \sqrt{3}$
- 2) Démontre que A et B sont inverses l'un de l'autre.

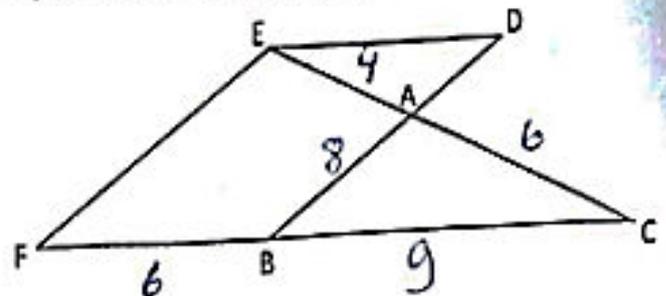
EXERCICE 3

A, B et C sont trois points non alignés du plan. $E \in (AC)$ et $D \in (AB)$ tel que $(ED) \parallel (BC)$.

$F \in [CB]$ tel que $BF = 6 \text{ cm}$.

On donne $AB = 8 \text{ cm}$, $BC = 9 \text{ cm}$, $AC = 6 \text{ cm}$ et $AE = 4 \text{ cm}$.

- 1) Calcule AD . $\frac{16}{3}$
- 2) Justifie que $(EF) \parallel (AB)$.
- 3) Calcule EF . $\sqrt{2}$



EXERCICE 4

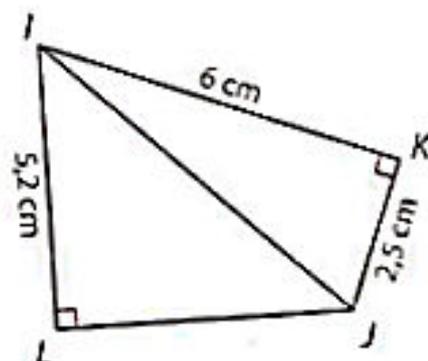
$$Q = \frac{x^2 - 1}{(x + 1)(x - \sqrt{2})}$$

1. a. Détermine les valeurs de x pour lesquelles Q existe.
- b. Lorsque Q existe, justifie que $Q = \frac{x-1}{x-\sqrt{2}}$
2. a. Pour $x = \sqrt{3}$, Justifie que $Q = 3 + \sqrt{6} - \sqrt{3} - \sqrt{2}$
- b. A l'aide de la forme simplifiée de Q , détermine x pour que $Q = \frac{2}{3}$.

EXERCICE 5

6 Les triangles IJK et $I JL$ ci-contre sont rectangles en K et L .

1. Calcule IJ .
2. Calcule LJ .





EXERCICES DE REVISION N°6

EXERCICE 1

On donne les affirmations ci-dessous. Ecris le numéro de l'affirmation suivi de V si elle est vraie et de F si elle est fausse.

1.) Pour tout nombre réel x , $x^3 - 9x = x(x+3)(x-3)$.

2.) On donne la fraction rationnelle F telle

Que $F = \frac{(x-3)(x+5)}{(x+2)(x-4)}$

F existe si $x \neq 2$ et $x \neq 4$

3.) le nombre $5\sqrt{3} - \sqrt{3}$ est égal à 4.

EXERCICE 2

1. Vérifie que : $6^2 - 4^2 = (2\sqrt{5})^2$

2. Construis un segment $[MN]$ tel que $MN = 2\sqrt{5}$ et Justifie ta construction.

EXERCICE 2

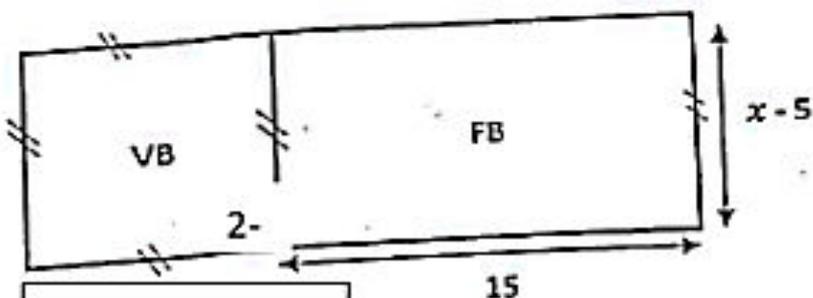
On donne $A = (\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - 5$ et $B = \sqrt{27} - \sqrt{12}$.

1. Justifie que $A = 2\sqrt{6}$ et simplifie B

2. Démontre que $\frac{A}{B} = 2\sqrt{2}$

EXERCICE 3

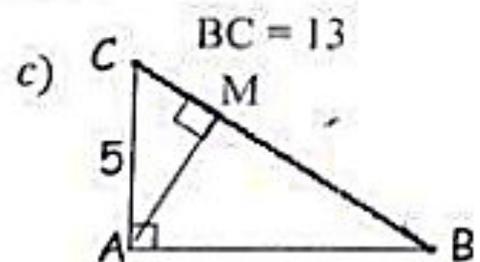
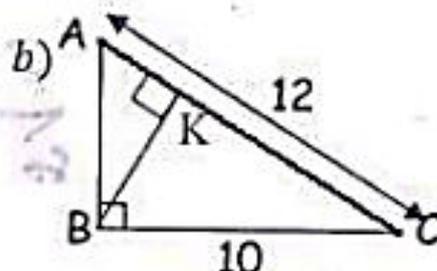
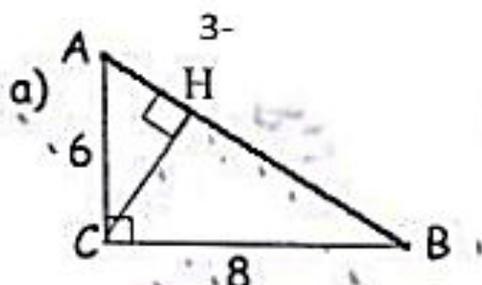
Le terrain de sport d'un lycée d'Abidjan a une forme rectangulaire comme l'indique la figure ci-dessous. Une partie est réservée Football (FB) et l'autre au Volley-ball (VB). On se propose de calculer l'aire A de ce terrain.



- Détermine en fonction de x :
 - L'aire A_1 du terrain de FB
 - L'aire A_2 du terrain de VB
- Justifie que : $A = x^2 + 5x - 50$

EXERCICE 4

1. a) Calcule la distance AB dans chacun des cas ci-dessous :



b) Calcule CH, BK et AM