

Nom : ..... Prénom : .....

**Exercice n°1** (5 points)

Cochez la réponse correcte uniquement sans justification :

1)  $A = \frac{6 \times 10^5 \times 15 \times 10^{-3}}{45 \times 10^{-1} \times 3 \times 10^3}$

$A = \frac{3}{2}$

$A = \frac{2}{3}$

$A = -\frac{2}{3}$

$A = \frac{10^2}{2}$

2)  $B = \sqrt{50} - \sqrt{18} + \sqrt{75} - 2\sqrt{48}$

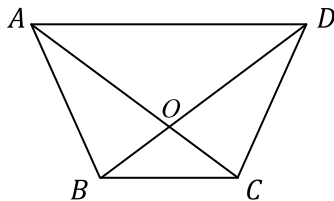
$B = 2\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$

$B = 2\sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

$B = \sqrt{5} - \sqrt{3}$

$B = \sqrt{3} - \sqrt{2}$

- 3) Le dessin ci-dessous représente un trapèze  $ABCD$ , le point  $O$  est l'intersection de  $[AC]$  et  $[BD]$ .  
On donne :  $AD = 4$  unités ;  $BC = 2$  unités ;  $OD = 2,5$  unités. Alors



$OB = 3$  unités

$OB = 1,25$  unités

$OB = 2,5$  unités

$OB = 5$  unités

- 4) Soit  $X = 351,05$ . L'écriture scientifique de  $X$  est :

$3,5105$

$3,5105 \times 10^2$

$3,5105 \times 10^{-2}$

$35,105 \times 10^2$ .

- 5) Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $C$ , l'angle  $\hat{A}$  mesure  $42^\circ$  et le côté  $AC$  mesure  $13$  cm. Le côté  $AB$  mesure (la mesure est arrondie à  $10^{-2}$  près):

$10,49$  cm

$17,49$  cm

$4,3$  cm

$13$  cm.

**Exercice n°2** (7 points)

On donne les réels  $x$  et  $y$  suivants :  $x = 3 - 2\sqrt{2}$  et  $y = 3 + 2\sqrt{2}$ .

1) Calculez  $(x \times y)$ .

2) Déduisez que  $x$  et  $y$  sont des inverses.

3) Calculez alors le réel :  $M = x^2y^3 - x^3y^2$ .

4) Développez  $(1 - \sqrt{2})^2$  et  $(1 + \sqrt{2})^2$ .

5) Déduisez alors  $\sqrt{x}$  et  $\sqrt{y}$ .

6) Montrez que  $\frac{\sqrt{x} + \sqrt{y}}{\sqrt{2}}$  est un entier naturel.

**Exercice n°3** (8 points)

On considère le dessin ci-dessous : (*Figure n°1*) telle que  $ABC$  est un triangle isocèle et rectangle en  $A$ .  
On donne  $BC = 4\sqrt{2}$  unités.

- 1) Construisez le po