

**Exercice n°1 : ( 4 Pts)**

Pour chacun des réponses proposées une seule est exacte, laquelle ? (sans justification)

1)  $\sqrt{25} + \sqrt{36} =$

a)  $\sqrt{61}$

b)  $\sqrt{121}$

c) 61

2)  $|3 - \pi| + |\pi - 4| =$

a)  $2\pi$

b) 7

c) 1

3) Si  $2 \leq -2x + 1 < 3$  alors :

a)  $x \in ] -1, -\frac{1}{2}[$

b)  $x \in ] -1, -\frac{1}{2}[$

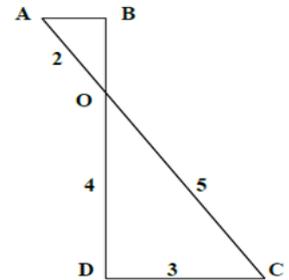
c)  $x \in [\frac{1}{2}, 1]$

4) Dans la figure ci-contre on donne  $(AB) \parallel (CD)$  et  $OA=2$ ,  $OC=5$ ,  
 $OD=4$  et  $CD=3$  alors :

a)  $AB = \frac{6}{5}$

b)  $AB = \frac{5}{6}$

c)  $AB = \frac{2}{5}$

**Exercice n°2 : ( 8 Pts)**

Soit  $a = 3\sqrt{27} - 2\sqrt{48} + \sqrt{32} - 5\sqrt{2}$  et  $b = \sqrt{75} - 2\sqrt{12} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$

1) a) Montrer que  $a = \sqrt{3} - \sqrt{2}$  et que  $b = \sqrt{3} + \sqrt{2}$ .

b) Montrer que  $a$  et  $b$  sont inverses.

2) a) Calculer  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$  et  $\frac{b}{a} + \frac{a}{b}$

b) En déduire que  $\sqrt{\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \sqrt{10}$

c) Calculer  $a^{10}(-b)^{10}$ .

**Exercice n°4 : ( 8 Pts)**

Soit ABC un triangle telque  $AB=3$ ,  $AC=4$  et  $BC=5$

1) Montrer que ABC est un triangle rectangle .

2) On désigne par  $A'$  le symétrie de A par rapport à B et  $C'$  le symétrique de A par rapport à C.

a) Faire une figure.

b) Calculer  $\frac{AB}{AA'}$  et  $\frac{AC}{AC'}$

c) Déduire que  $(BC)$  parallèle à  $(A'C')$

d) Calculer :  $A'C'$

3) Calculer :  $\cos(\widehat{AC'A'})$

**Bon Travail**

