

DM N°7

Exercice 1 :

Ecrire les expressions suivantes sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des entiers et b le plus petit possible.

$$A = \sqrt{12} - 7\sqrt{3} - \sqrt{75} \quad B = 50\sqrt{45} - 3\sqrt{5} + 6\sqrt{125}$$

$$C = 2\sqrt{24} + \sqrt{96} - \sqrt{600}$$

Exercice 2 :

Dans cet exercice, toutes les longueurs sont données en cm.

La mesure du côté du carré est $\sqrt{3} + 3$, celles du rectangle sont $\sqrt{72} + 3\sqrt{6}$ et $\sqrt{2}$.

- 1) Calculer l'aire A du carré ; réduire l'expression obtenue.
- 2) Calculer l'aire A' du rectangle.
- 3) Vérifier que $A = A'$.

Exercice 3 :

Développer les expressions suivantes :

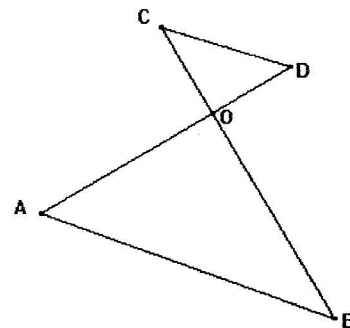
$$A = (1 + 2\sqrt{3})^2 \quad B = (\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + 5\sqrt{2})$$

$$C = (3 - 4\sqrt{5})(3 + 4\sqrt{5})$$

Exercice 4 :

On a $OA = 3\sqrt{3}$ cm, $OD = \sqrt{3}$ cm, $CO = 3$ cm, \widehat{AOB} est un angle droit et $\widehat{OAB} = 60^\circ$. (la figure n'est pas en vraie grandeur)

- 1) Montrer que $OB = 9$ cm
- 2) Montrer que les droites (CD) et (AB) sont parallèles.



Exercice 5 :

Résoudre les équations suivantes :

$$x^2 = 56$$

$$8x^2 - 9 = 0$$

$$(x - 3)^2 = 14$$

$$2x^2 + 8 = 0$$