

Devoir de Mathématiques

Exercice n°1

Effectuer les opérations suivantes et donner les résultats sous la forme la simple :

$$A = \frac{\sqrt{5+3\sqrt{2}}}{\sqrt{5-3\sqrt{2}}} + \frac{\sqrt{5-3\sqrt{2}}}{\sqrt{5+3\sqrt{2}}} \quad B = \frac{2}{2+\sqrt{3}} + \frac{2}{2-\sqrt{3}} \quad C = \frac{\sqrt{300}-\sqrt{363}+5\sqrt{147}}{\sqrt{48}-6\sqrt{12}}$$

Exercice n°2

Soit  $A = \sqrt{7} - 2\sqrt{2}$

a°) Comparer es nombres  $\sqrt{7}$  et  $2\sqrt{2}$  ; en déduire le signe de A

b°) Calculer  $A^2$ .

c°) Soit  $B = \sqrt{15 - 4\sqrt{14}}$ . Donner une écriture simplifiée de B.

Exercice n°3

Soit  $A = |5x + 10| - |4 - x|$ . Ecrire A sans le symbole de la valeur absolue.

Problème

Dans ne repère orthonormé  $(o; \vec{i}; \vec{j})$ , on donne A (3 ; 4) C (-2 ; -2) et D (2 ; 1)

1°) Déterminer les coordonnées du point B pour que le quadrilatère ABCD soit un parallélogramme.

2°) Construire le point E tel que  $\vec{AC} = \vec{DE}$ . Calculer les coordonnées de E.

3°) Démontrer que C est milieu de  $[BE]$ .

4°) Simplifier les expressions suivantes :

$$\vec{p} = \vec{AB} + \vec{DE} - \vec{CB} + \vec{CD} \quad \vec{w} = \vec{DC} + \vec{CE} + \vec{BA} + \vec{AC}.$$



