

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 :

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

