

EXERCICE N°1 :

Développer les produits suivants :

$$\begin{aligned} A &= (1 - \sqrt{11})(1 + \sqrt{11}) & B &= (-\sqrt{7} + 3)(-\sqrt{7} - 3) \\ C &= (-\sqrt{5} + 3)^2 & D &= (2\sqrt{3} - 1)(1 + 2\sqrt{3}) \\ E &= 2(\sqrt{3} - 1)^2 & F &= (2\sqrt{3} - 1)^2 \end{aligned}$$

EXERCICE N°2 :

Simplifier les écritures suivantes :

$$\begin{aligned} A &= 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} & B &= 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} + 7\sqrt{7} \\ C &= 49\sqrt{5} - \sqrt{49} \cdot \sqrt{5} & D &= \frac{\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{3}}{5} \\ E &= 2\sqrt{5} - \frac{1}{2}\sqrt{5} + \frac{1}{6}\sqrt{5} \end{aligned}$$

EXERCICE N°3 :

Simplifier les écritures suivantes :

$$A = (\sqrt{2})^3 \quad B = (\sqrt{5})^5 \quad C = (\sqrt{7})^3 \times (\sqrt{5})^3 \quad D = \sqrt{121} (\sqrt{3})^3$$

EXERCICE N°4

Ecrire les réels suivants sous la forme $a\sqrt{n}$ où a et n sont des entiers naturels

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{45} & B &= \sqrt{72} \\ C &= \sqrt{172} & D &= \sqrt{176} \\ E &= 10\sqrt{27} - 5\sqrt{54} - 2\sqrt{600} \\ F &= 4\sqrt{27} + 2\sqrt{48} - \sqrt{75} \\ G &= 5\sqrt{54} - 3\sqrt{24} + \sqrt{216} \\ H &= 3\sqrt{98} - 3\sqrt{2} - 2\sqrt{32} \end{aligned}$$

EXERCICE N°5

Ecrire avec un dénominateur entier :

$$\frac{2}{\sqrt{2}} ; \frac{5}{\sqrt{5}} ; \frac{14}{\sqrt{7}} ; \frac{1}{2\sqrt{3}} ; \frac{2}{3\sqrt{5}} ; \frac{4}{3\sqrt{2}} ; \frac{11}{5\sqrt{5}} ; \frac{12}{7\sqrt{2}}$$

$$\frac{2}{\sqrt{5}+1} ; \frac{3}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} ; \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1} ; \frac{7\sqrt{3}}{\sqrt{5}-2} ; \frac{15-\sqrt{6}}{7-\sqrt{2}} ; \frac{4+2\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}}$$

EXERCICE N°6 :

Résoudre chacune des équations suivantes :

a) $\frac{3\sqrt{x}}{2} + 1 = 2$; b) $1 - 3\sqrt{x} = -4$; c) $\frac{\sqrt{2x}}{2} = \sqrt{2}$

1- d) $1 + \sqrt{x} = 0$; e) $4 - \sqrt{1+x} = 2$; f) $\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{x}}{4} = \frac{1}{5}$

2- a) $x^2 = 5$; b) $3x^2 = 21$; c) $4x^2 = 14$
d) $7x^2 - 1 = 4 + x^2$; e) $13x^2 = 15x^2 + 3$; f) $2 - 3x^2 = 5x^2 + 1 - 8x^2$

