

* Exercice N°1 :

$$1/ \text{ Calculer : } \sqrt{13^2} ; (-\sqrt{3})^2 ; (\sqrt{5})^2 \times \sqrt{2^2} ; \sqrt{\frac{7}{10}} \times \frac{\sqrt{630}}{\sqrt{12}} ; \sqrt{\frac{5}{2}} \times \sqrt{\frac{45}{8}} ; \sqrt{\frac{2}{5}} \times \sqrt{\frac{125}{32}}$$

$$\sqrt{0,08} \times \sqrt{0,5} ; \sqrt{0,16} \times \sqrt{0,25} ; \sqrt{0,16} \times \sqrt{25 \cdot 10^{-2}} \times \sqrt{0,01}$$

$$2/ A = \sqrt{32} + 3\sqrt{18} - 5\sqrt{72} ; \quad B = 4\sqrt{80} - 3\sqrt{20} - 2\sqrt{45}$$

$$C = (\sqrt{12} + \sqrt{27})^2 - (2\sqrt{48} - 5\sqrt{75})^2 - (2\sqrt{5} - 3\sqrt{2})(2\sqrt{5} + 3\sqrt{2})$$

$$D = (\sqrt{3} - \sqrt{27})^2 - (\sqrt{12} - \sqrt{48})^2 - (2\sqrt{5} - 1)(2\sqrt{5} + 1)$$

$$E = \sqrt{48} - 8\sqrt{27} + 6\sqrt{75} ; \quad F = \sqrt{2} \times \sqrt{8} - 4 \frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{128}}{\sqrt{2}}$$

$$G = 3\sqrt{52} - 5\sqrt{108} + \frac{\sqrt{128}}{\sqrt{2}}$$

3/ Sachant que $a \in \mathbb{R}^+$ et $b \in \mathbb{R}^-$ Simplifier :

$$A = \sqrt{16a^2} - \sqrt{36a^2} + 3a ; \quad B = 2\sqrt{16b^2} - 3\sqrt{(3b)^2} - 3|b| ;$$

$$C = -\frac{5}{9}\sqrt{81a^2b^2} + \frac{7}{3}\sqrt{36a^2b^2} - \frac{5}{2}\sqrt{64a^6b^4} - \sqrt{a^4b^2}$$

* Exercice N°2 :

1/ Développe et réduire :

$$(2\sqrt{3} - 5)^2 ; (3\sqrt{2} - 4)^2 ; (\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 ; (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 ; (\sqrt{5} + \sqrt{3})^2 ; (\sqrt{3} - \sqrt{5})^2$$

2/ Ecrire l'aide d'un seul radical

$$a = \sqrt{37-20\sqrt{3}} ; \quad b = \sqrt{34-24\sqrt{2}} ; \quad c = \sqrt{7+2\sqrt{10}} ; \quad d = \sqrt{5-2\sqrt{6}} ; \quad e = \sqrt{8+2\sqrt{15}}$$

$$f = \sqrt{8-2\sqrt{15}}$$

$$3/ \text{ Simplifier : } A = \frac{2\sqrt{3}-5}{37-20\sqrt{3}} ; \quad B = \frac{34-24\sqrt{2}}{3\sqrt{2}-4}$$

* Exercice N°3 : Soit $x = \sqrt{8-\sqrt{15}} - \sqrt{8+\sqrt{15}}$

$$1/ \text{ Calculer le produit } 2\sqrt{8-\sqrt{15}} \times \sqrt{8+\sqrt{15}}$$

$$2/ \text{ Calculer } x^2$$

3/ Déduire une écriture simple de x

* Exercice N°4 : Calculer

$$A = \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} ; \quad B = |\sqrt{3}-\sqrt{5}| - |\sqrt{2}-\sqrt{5}| - |2-\sqrt{3}| ; \quad C = \frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{2+\sqrt{3}}$$

-Fin-
