

التمرين الأول:

أحسب مايلي: $C = \frac{10^{-3} + 10^{-2}}{0,001}$ ؛ $B = \frac{4}{7} - \frac{8}{7} \times \frac{15}{12}$ ؛ $D = \frac{64 \times 10^3}{5 \times 10^{-2}}$ ؛ $A = 7 - 7 \div \frac{7}{4}$ ؛
 $F = \left(\frac{7}{3}\right)^5 \times \left(\frac{7}{9}\right)^{-5} - \frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{4} - 1\right)^{-1}$ ؛ $E = \left(\frac{7}{3}\right)^5 \times \left(\frac{7}{9}\right)^{-5} - \frac{3}{4} \times \left(\frac{1}{4} - 1\right)^{-1}$

التمرين الثاني:

أكتب التعابير التالية على شكل $a\sqrt{b}$

$B = \sqrt{99} - \sqrt{44} - \sqrt{11}$ ؛ $A = 3\sqrt{7} - 4\sqrt{7} + 2\sqrt{7} - \sqrt{7}(\sqrt{7} - \sqrt{28})$
 $E = 5\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 7\sqrt{5}$ ؛ $C = 3\sqrt{75} - 7\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$
 $G = 3\sqrt{75} - 7\sqrt{27} + 4\sqrt{108}$ ؛ $F = \sqrt{27} - \sqrt{12} - \sqrt{48}$

التمرين الرابع:

أنشر وبسط كتابة مايلي: $c = (\sqrt{5} - \sqrt{6} + \sqrt{7})(\sqrt{5} - \sqrt{6} - \sqrt{7}) + 2\sqrt{3}(\sqrt{10} - \sqrt{3})$ ؛
 $b = (2\sqrt{5} - 3)^2 - (2\sqrt{5} - \sqrt{6})(2\sqrt{5} + \sqrt{6})$ ؛ $a = (4 + 5\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2} - 3)(3\sqrt{2} + 7)$

التمرين الخامس:

أحسب مايلي: $e = \frac{6}{2-\sqrt{3}} - \frac{7}{2\sqrt{5}-\sqrt{15}} + \frac{3}{\sqrt{5}}$ ؛ $f = \frac{6\sqrt{7}}{2\sqrt{7}-7} - \frac{\sqrt{7}}{2-\sqrt{7}} - \frac{3\sqrt{7}}{2+\sqrt{7}}$ ؛ $G = \frac{1}{3^{-2}} - \left((3)^{-1}\right)^{-2} + \frac{5^4}{3} \div \frac{5^2}{3^2}$

Exercice 6 :

Calculer et donner le résultat sous la forme d'un entier relatif ou d'une fraction irréductible :

$b = \frac{5}{8} - \frac{3}{8} \times \frac{1}{6}$ ؛ $a = \frac{2 \times 10^{-3} \times 5}{10^{-5}}$ ؛ $d = \sqrt{75} - 2\sqrt{12} - \sqrt{3}$ ؛ $c = (2 + 3\sqrt{5})(2 - 3\sqrt{5})$
 $a' = (3\sqrt{2} - 1)(3\sqrt{2} + 1)$ ؛ $d' = 3\sqrt{50} - \sqrt{18} + 4\sqrt{8}$

التمرين السابع:

1- حدد العدد الحقيقي a في الحالتين التاليتين: $-\frac{8}{9} = \frac{16}{a}$ ؛ $-\frac{2}{7} = \frac{5}{a+2}$

2- حدد العدد الجذري x علما أن x و 4 و 6 و 8 في هذا الترتيب تكون متناسبا.

3- a و b عددان حقيقيان متناسبان مع 5 و 7.

أحسب قيمة X بحيث: $(3a - 2b)X = 2a - b$.

ب- حدد a و b إذا علمت أن $4a + 3b = 41$.

التمرين الثامن:

ليكن a و b عددين حقيقيين غير منعدمين بحيث: $a \neq -1$ و $a \neq 1$ و $a \neq b$

وليكن n عددا صحيحا طبيعيا. يسط كتابة العددين X و Y حيث:

$X = \frac{a^n \times b - a^{n+1}}{b^n \times a - b^{n+1}} \times \left(\frac{a}{b}\right)^{-n}$ و $Y = \left[a - (1-a)^{-1} \right] \times \left[\frac{a(a-2)+1}{a^2-a+1} \right]^{-1} - (a-1)^{-1}$

التمرين التاسع:

1- حدد العدد الصحيح النسبي x بحيث: $4(5^x + 5^{x+1} + 5^{x+2}) = 20^x \times 31$

2- حدد العدد الصحيح النسبي x بحيث: $9^{x-2} \times 3^{2x+2} = 81 \times (27)^{x+3}$