

تمرين عدد 1

احسب :

$$C = 5^2 - 5^2 \times 2^2 - 2^2 \quad ; \quad B = -2^4 + 3^2 \quad ; \quad A = (-2)^4 + 3^2$$

$$F = \left(-\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right)^2 \quad ; \quad E = \left(-\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^2 \quad ; \quad D = -1^{20} \times \left(-\frac{5}{4}\right)^2 \times \left(-\frac{3}{5}\right)^3 \times \left(\frac{5}{4}\right)^0$$

$$I = 10^2 - 9^2 \quad ; \quad H = \frac{5^4 - 5^3}{5^3} \quad ; \quad G = \frac{2^7 - 2^6}{2^6}$$

تمرين عدد 2

(1) اكتب في صيغة مربع عدد كسري :

$$\frac{1}{2} \left(\frac{9}{4}\right)^2 + \frac{1}{16} \left(\frac{9}{4}\right)^2 \quad ; \quad 2^2 + 10^2 + 11^2 \quad ; \quad 2^2 \times 10^2 \times 11^2$$

(2) احسب :

$$\sqrt{\frac{100}{81}} \quad ; \quad \sqrt{\frac{7396}{361}} \quad ; \quad \sqrt{\frac{5329}{15376}} \quad ; \quad \sqrt{\frac{81}{625}} \quad ; \quad \sqrt{\frac{144}{225}}$$

تمرين عدد 3

احسب :

$$\left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{5}\right)^2 \quad ; \quad \left(\frac{3}{4}\right)^{-2} \times \left(\frac{3}{4}\right)^2 \quad ; \quad \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \quad ; \quad (-5)^{-2} \quad ; \quad \left(\frac{3}{2}\right)^{-2} \quad ; \quad \left(\frac{3}{2}\right)^{-1} \quad ; \quad 8^{-1}$$

تمرين عدد 4

اكتب في صيغة قوة لعدد كسري :

$$C = \left(-\frac{3}{4}\right)^4 \times \frac{16}{625} \quad ; \quad B = \left(-\frac{3}{5}\right)^7 \times \left(\frac{3}{5}\right)^4 \quad ; \quad A = \left(-\frac{7}{3}\right)^3 \times \left(-\frac{7}{3}\right)^5$$

$$F = \left[\left(-\frac{2}{7}\right)^4 \times \left(\frac{2}{7}\right)^5\right]^3 \quad ; \quad E = \left[\left(-\frac{17}{5}\right)^3\right]^2 \times \left[\left(-\frac{17}{5}\right)^5\right]^4 \quad ; \quad D = (8^2)^3 \times [(-8)^6]^4 \times 512$$

$$I = \left(-\frac{7}{5}\right)^5 \times \frac{32}{243} \quad ; \quad H = (0,5)^8 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^8 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^4 \quad ; \quad G = \left(-\frac{15}{2}\right)^3 \times \left(\frac{4}{25}\right)^3$$

$$L = \frac{\left(\frac{7}{5}\right)^6 \times \left(\frac{7}{5}\right)^7}{\left(\frac{343}{125}\right)^4 \times \left(\frac{49}{25}\right)^5} \quad ; \quad K = \frac{\left(\frac{5}{7}\right)^9 \times \left(-\frac{4}{3}\right)^{11}}{\left(\frac{4}{3}\right)^{14} \times \left(-\frac{5}{7}\right)^6} \quad ; \quad J = \frac{\left(-\frac{1}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{12}}{\left[\left(-\frac{4}{12}\right)^3\right]^4}$$

تمرين عدد 5

اكتب في صيغة قوة للعدد 10 :

$$\frac{(0,01)^3 \times 100^5}{(10^{-3})^3 \times (0,001)^{-2}} \quad ; \quad \frac{(10^2)^3 \times 10^{-8}}{(10^{-3})^4 \times (10^{-2})^{-3}} \quad ; \quad (0,1)^5 \times 100^8 \quad ; \quad (0,01)^{-2} \times 100^{-1}$$

تمرين عدد 6

أوجد الكتابة العلمية لكل عدد من الأعداد التالية :

$$\frac{66,4}{10^{-6}} \quad ; \quad \frac{57,43}{10^5} \quad ; \quad 0,00023 \times 10^{-1} \quad ; \quad 0,014 \times 10^3 \quad ; \quad 72,24 \times 10^{-5} \quad ; \quad 1522,3$$

تمرين عدد 7(1) انشر و اختصر الجذاءات التالية حيث $a \in \mathbb{Q}$.

$$6a^4 \left(\frac{5}{6}a^3 - \frac{3}{4}a + \frac{1}{3} \right) \quad ; \quad \left(3a^2 + \frac{7}{4} \right) (4 - a^2) \quad ; \quad (2a + 5)(5a^2 - a) \quad ; \quad \frac{3}{4}a \left(2a^2 - \frac{1}{3}a \right)$$

(2) فكك إلى جذاء عوامل المجاميع التالية حيث $a \in \mathbb{Q}$ و $b \in \mathbb{Q}$.

$$a^5 - a^4b + a^3b \quad ; \quad \frac{1}{5}a^3 - 2a^2 \quad ; \quad \frac{3}{2}a^2 - ab \quad ; \quad -\frac{5}{4}a^2 + \frac{15}{8}b$$

$$7a^3 - 14a^2 + 21a \quad ; \quad 5a^5b^2 + 10a^4b^3 - 15a^3b^5 \quad ; \quad 12a^2b + 4a^2b^2 - 8a^3b^2$$