قوى عدد حقيقي

التمرين01: أحسب ما يلي:

$\sqrt{(0,25)^3}$ و $\sqrt{2}^{-4}$ و $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{-5}$ و 0^{12} و $\left(\frac{-\sqrt{7}}{10}\right)^{2}$ و $\left(-\frac{3}{4}\right)^{5}$ و $\left(-\frac{1}{11}\right)^{3}$ و $\left(-\frac{365}{13}\right)^{0}$ و $\left(\sqrt{\frac{5}{4}}\right)^{4}$ و $\sqrt{\left(-\frac{1}{2}\right)^{2}}$ و $(-1)^{2011}$

التمرين02: أكتب ما يلي على شكل قوة أسها يخالف 1:

49 ;; 1000 ;; $-\frac{1}{8}$;; 125 ;; 32 ;; $\frac{36}{900}$;; $\frac{3}{24}$;; $\frac{-27}{216}$;; $\frac{10000}{625}$;; $\sqrt{0,0625}$;; $\sqrt{\frac{-3600}{-9}}$

التمرين03: حدد إشارة كل قوة من القوى التالية:

$\left(\frac{2}{5}\right)^{3}$;; $(-6)^{30}$;; $\left(\frac{-1}{4}\right)^{4}$;; $\left(\frac{-2}{-5}\right)^{-3}$;; $\left(-\frac{3}{4}\right)^{21}$;; $\left(-\sqrt{\frac{1}{5}}\right)^{-240}$;; $\left(\frac{\sqrt{3}}{59}\right)^{-8}$;; $(-121)^{8}$;; $((-9)^{3})^{2}$

التمرين04: أكتب على شكل قوة أسها موجب مع التبسيط، ما يلي:

$8^{5}\times 8^{12}$;; $\left(\frac{2}{3}\right)^{7}\times\left(\frac{2}{3}\right)^{9}$;; $(-2)^{-14}\times(-2)^{-5}$;; $\left(-\frac{4}{19}\right)^{-4}\times\frac{19}{4}$;; $\left(\frac{1}{3}\right)^{5}\times\left(-\frac{1}{3}\right)^{6}\times\left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$

$\left(\frac{3}{4}\right)^{7}\times\left(\frac{2}{5}\right)^{7}$;; $\left(\frac{1}{3}\right)^{11}\times\left(-\frac{33}{14}\right)^{11}$;; $11^{-4}\times 7^{-4}$;; $\left(-\frac{43}{18}\right)^{-8}\times 9^{-8}$;; $\left(\frac{-31}{9}\right)^{5}\times(-9)^{5}\times 2^{-5}$

$\left[\left(\frac{-6}{5}\right)^{9}\right]^{11}$;; $[(-4,7)^{5}]^{2}$;; $\left(\left(\frac{\sqrt{11}}{23}\right)^{5}\right)^{15}$;; $(0,25^{2})^{-2}$;; $\left[\left(\frac{4}{35}\right)^{-11}\right]^{10}$;; $\left[\left(\sqrt{888}^{3}\right)^{-7}\right]^{2}$;; $(5^{11})^{3}\times\left[\left(\left(\sqrt{5}^{2}\right)^{4}\right)^{2}\right]^{5}$

$\frac{(-9)^{7}}{(-9)^{3}}$;; $\frac{(5,78)^{45}}{(5,78)^{47}}$;; $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{11}}{\left(\sqrt{\frac{1}{2}}\right)^{2}}$;; $\frac{\sqrt{\left(\frac{3}{4}\right)^{100}}}{\left(\frac{3}{4}\right)^{23}}$;; $\frac{\left(\frac{-5}{11}\right)^{45}}{\left(\frac{-5}{11}\right)^{86}}$;; $\frac{\left(\frac{7}{-16}\right)^{95}}{\frac{7}{-16}}$;; $\frac{\left(-\frac{9}{4}\right)^{-125}}{\left(\frac{-9}{4}\right)^{-83}}$;; $\frac{\left(-\frac{5}{6}\right)^{4}}{\left(\frac{5}{6}\right)^{43}}$;; $\frac{\left(\sqrt{\frac{17}{11}}\right)^{10}}{\left(\frac{-17}{11}\right)^{-4}}$

$\frac{10^{8}}{2^{8}}$;; $\frac{(-9)^{7}}{(6)^{7}}$;; $\frac{(5,78)^{45}}{0,01^{45}}$;; $\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{11}}{\left(\frac{1}{2}\right)^{11}}$;; $\frac{\left(\frac{-8}{3}\right)^{7}}{\left(\frac{4}{9}\right)^{7}}$;; $\frac{\left(-\frac{1}{6}\right)^{9}}{\left(-\frac{4}{3}\right)^{9}}$;; $\frac{\left(-\frac{2}{17}\right)^{-3}}{[4]^{3}}$;; $\frac{\left(\frac{10}{7}\right)^{12}}{\left(-\frac{20}{21}\right)^{-12}}$;; $\frac{\left(\frac{-11}{55}\right)^{-6}}{\left(\frac{1}{10}\right)^{-6}}$

;; $\frac{\left(\frac{3,5}{4}\right)^{-19}}{\left(\frac{-3}{16}\right)^{-19}}$ $\frac{\left(\frac{5}{13}\right)^{7}}{\left(\frac{2}{39}\right)^{7}}\times\frac{3^{-7}}{(-5)^{7}}$;; $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^{4}}{\left(\frac{-2}{3}\right)^{-5}}\times\frac{\left[\frac{-2}{-3}\right]^{-6}}{\left(\frac{2}{3}\right)^{2}}$

التمرين05: أعط الكتابة العلمية لما يلي:

A = 0,0004651 ;;B = 756000000 ;;C = $450087 + 23\times 10^{4}$;;D= $0,0018 + 7\times 10^{-4}$

التمرين06: a و b عددان حقيقيان غير منعدمان، بسط ما يلي:

A = $\left(\frac{a}{b}\right)^{2}\times\left(\frac{b^{3}}{a}\right)^{2}$;; B = $\left(\frac{a^{2}}{b}\right)^{4}\times\left(\frac{b}{a}\right)^{4}$;; C = $\left(\frac{a}{b^{3}}\right)^{-5}\times\left(\frac{b}{a}\right)^{8}$;; D = $\frac{27\,a^{-3}\times(4b)^{2}\times 3ab}{64\,b^{3}\times 3^{4}\times a^{-2}}$

التمرين07: أكتب X على شكل قوة للعدد 10: $X = (0,00032)^{20}\times(0,0625)^{25}$

التمرين08: a و b عددان صحيحان نسبيان حيث، $a\geq 0$ ، حدد a و b إذا علمت أن: $a+b=0$ و$a^{4}\times b^{6}=1024$

التمرين09: أوجد جميع الأعداد الصحيحة الطبيعية x و y التي تحقق المعادلة: $5^{x}-2^{y}=0$

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM