

ATIVIDADE 2

1) Classifique cada sentença a seguir em Verdadeira ou Falsa e em cada caso dê um argumento que justifique sua resposta.

- a) $(10^2)^3 = 10^5$
- b) Os números 3^6 e 9^3 são iguais.
- c) $77.77^2 = 77^3$
- d) $3^{\frac{1}{2}} + 5^{\frac{1}{2}} = 8^{\frac{1}{2}}$
- e) $\sqrt{25+64} = \sqrt{25} + \sqrt{64} = 5 + 8 = 13$
- f) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{15}$
- g) $(11)^{\frac{3}{4}} \cdot (11)^{\frac{5}{3}} = (11)^{\frac{5}{4}}$
- h) A potência de qualquer número racional x é sempre maior ou igual a x
- i) $\frac{5}{3} + \frac{7}{4} = \frac{12}{7}$
- j) A soma de dois números mistos nunca é menor que 2
- k) Três quartos de quatro terços é igual a 1
- l) $\frac{0}{0} = 1$
- m) $\frac{a}{0} = 0$ para todo número real $a \neq 0$
- n) $\frac{0}{a} = 0$ para todo número real $a \neq 0$
- o) Em qualquer divisão, o dividendo nunca é menor que o divisor
- p) O quociente da divisão de dois números racionais é sempre menor que o dividendo
- q) $\frac{a^2+b^2}{b} = a^2 + b$ para todos a e b números reais, $b \neq 0$
- r) $\frac{a}{b+c} = \frac{a}{b} + \frac{a}{c}$ para todos a , b e c números reais, b e c não nulos
- s) A soma de um número racional com um irracional é sempre um irracional

2) Em cada item, escreva os números em ordem crescente.

- a) $\frac{3}{7}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{5}{6}$. Localize-os na reta real.
- b) $\frac{1}{\sqrt[5]{11}}$; $\frac{1}{\sqrt[5]{7}}$; $\sqrt[5]{\frac{1}{20}}$
- c) $\sqrt{3}$; 1, 732; 1, 733. Localize-os na reta real.
- d) 1, 0111...; 1, 0110245245...; 1, 0121212...; 1, 0110252525...

3) Determine o valor de cada uma das expressões numéricas abaixo

- a) $\frac{-(-2)^2 - \sqrt[3]{27}}{(-3+5)^0 - 3}$
- b) $(\frac{5}{4}) \cdot (\frac{5}{4})^{-3} - (1\frac{1}{5}) \cdot (-0, 7)$
- c) $\frac{(1-\frac{1}{2})^2}{\frac{3}{4}} + \frac{\frac{1}{5}}{1-\frac{4}{5}} - \frac{\frac{1}{2}+1}{2,5}$
- d) $(0, 2)(0, 3) + (0, 25)^2 - \left[(0, 3)^3 + (\frac{0,2}{3})(-\frac{6}{0,22}) \right]$
- e) $\sqrt{0, 81} - \sqrt{0, 0121} + (20.000) \cdot (0, 0004)$
- f) $\frac{(-6)(-\frac{3}{2})^2 + 9^3}{3} + \frac{2}{5}$
- g) $\frac{2^{35} \cdot 2^{15}}{2^{11} \cdot (2^7)^{-1}} \cdot \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{2}}$, escreva o resultado em potências de 2
- h) $\sqrt[3]{\frac{2^{28}+2^{30}}{10}} + \sqrt[4]{8} \div \sqrt[3]{2^2}$
- i) $3\sqrt{5} + \sqrt{45} - 2\sqrt{20}$