



Estudante: _____
Disciplina: Matemática Professor: Paulo Roberto Data: 03/2018

Exercícios 9º Ano – Notação Científica e cálculos com radicais

- ✓ Caro aluno, faça as listas de exercícios com atenção.
- ✓ Utilize o livro texto adotado pelo colégio como fonte de estudo.
- ✓ Se necessário, procure outras fontes como apoio (livros didáticos, exercícios além dos propostos, etc.).
- ✓ Leve o exercício a sério e com disciplina. Dessa forma, com certeza obterá sucesso.

01) Transforme a expressão $(0,000001 \cdot 5^4)^{-3} \cdot 2^{-12}$ em uma potência de base 10.

02) Expresse em notação científica:

- a) 17 230 000 000 000
- b) 0,2956

03) A velocidade de um cometa é 150 000 milhas por hora. Se 1 milha corresponde a 1,6 km, qual é a velocidade desse cometa em quilômetros por hora? Como podemos escrever essa velocidade usando a notação científica?

04) Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) cada afirmação.

- a) A raiz quadrada de 36 é um número natural ()
- b) A raiz cúbica de -10 é um número inteiro ()
- c) A raiz quarta de -16 é um número real ()
- d) A raiz quadrada de um número natural é sempre um número real ()

05) Considere a expressão abaixo. Quando $x = 7$ e $y = 3$, essa expressão é definida no conjunto R?

$$\sqrt{x^2 - x \cdot y - y^2}$$

06) Todas as expressões a seguir são definidas no conjunto R. Nessas condições, determine o valor de:

a) $\sqrt{121}$

b) $\sqrt[3]{-125}$

c) $\sqrt[4]{81}$

d) $\sqrt[5]{-32}$

e) $\sqrt[6]{64}$

f) $\sqrt[7]{-1}$

g) $\sqrt{144}$

h) $\sqrt[3]{243}$

i) $\sqrt[3]{-1000}$

j) $\sqrt[4]{10\,000}$

07) Qual o valor numérico das expressões?

a) $\sqrt[3]{-1} + \sqrt[5]{-1} - \sqrt[7]{-1} + \sqrt[9]{-1}$

b) $\sqrt{16} - 2\sqrt[3]{-27}$

c) $\sqrt{(-8)^2 + 6^2} \cdot \sqrt[5]{-32}$

08) Calcule as raízes, usando as propriedades de radicais aritméticos.

a) $\sqrt{3^2}$

b) $\sqrt[4]{13^4}$

c) $-\sqrt[3]{27^3}$

09) Usando a decomposição em fatores primos e as propriedades de radicais aritméticos, calcule:

a) $\sqrt[3]{6 \cdot 2^2 \cdot 9}$

b) $\sqrt[4]{1296}$

c) $\sqrt[9]{512}$

d) $\sqrt[5]{\frac{243}{7776}}$

10) Para $a = 3^{-1} \cdot 81^2$ e $b = 2^4 \cdot 6^3 \cdot 9^2$, calcule $\sqrt[7]{ab}$.