

Ricardo Lima Caboclo dos Santos Turma: CTA 171

Tarefa Básica

01. Efetuar

a) $(-3)^4 = (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = 81$

b) $0,5^3 = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,125$

c) $15^1 = 15$

d) $1^3 = 1$

e) $0^{20} = 0$

f) $172^1 = 172$

g) $1^{422} = 1$

h) $94^0 = 1$

02. (Unicamp)

a) Calcule as seguintes potências:

a) $3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$

b) $(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$

c) $3^{-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$

d) $(-2)^{-3} = \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = -\frac{1}{8}$

b) Escreva os números a, b, c, d em ordem crescente.

$-8; -\frac{1}{8}; \frac{1}{9}; 27$

b; d; c; a.

03. (FUVEST) Qual desses números é igual a $0,064$?

a) $\left(\frac{1}{80}\right)^2 = \frac{1}{6400}$ X

b) $\left(\frac{1}{8}\right)^2 = \frac{1}{64}$ X

c) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{125} \rightarrow \begin{array}{r} 800 \overline{) 125} \\ -750 \\ \hline 500 \\ -500 \\ \hline 0 \end{array} \boxed{0,064}$ ✓

d) $\left(\frac{1}{800}\right)^2 = \frac{1}{640000}$ X

e) $\left(\frac{8}{10}\right)^{10}$ X

Resposta: Alternativa "C"

04. O valor da expressão $5^{-1} - \frac{1}{2}$ é:

a) 0,3

b) -0,3 ✓

c) -0,2

d) 0,2

e) 0

$5^{-1} - \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{2}\right) = 0,2 - 0,5 = \boxed{-0,3}$

Resposta: Alternativa "B"

05. Completar o expoente da potência de base 10

$$a) 1241 = 0, \underbrace{241}_3 \cdot 10^3$$

$$b) 241 = 2, \underbrace{41}_2 \cdot 10^2$$

$$c) 241 = 24, \underbrace{1}_1 \cdot 10^1$$

$$d) 0,241 = \underbrace{241}_1 \cdot 10^{-1}$$

$$e) 0,241 = \underbrace{241}_2 \cdot 10^{-2}$$

$$f) 0,241 = \underbrace{241}_3 \cdot 10^{-3}$$

$$g) 0, \underbrace{000241}_4 = 2,41 \cdot 10^{-4}$$

$$h) 0, \underbrace{000241}_5 = 24,1 \cdot 10^{-5}$$

$$i) 0, \underbrace{003412}_3 = 3,412 \cdot 10^{-3}$$

6) (Mack) O valor de $2x^0 + x^{3/4} + 18x^{-1/2}$, quando $x=81$, é

(A) 30

~~(B) 31~~

(C) 35

(D) 36

(E) 38

$$2 \cdot 81^0 + 81^{3/4} + 18 \cdot (81)^{-1/2}$$

$$2 \cdot 1 + \sqrt[4]{81^3} + 18 \cdot \frac{1}{\sqrt{81}}$$

$$2 + \sqrt[4]{3^4 \cdot 3^3} + 18 \cdot \frac{1}{3^1}$$

$$2 + \sqrt[4]{3^{12}} + 18 \cdot \frac{1}{3^2}$$

$$2 + 3^3 + 18 \cdot \frac{1}{9}$$

$$2 + 27 + 18 \cdot \frac{1}{9}$$

$$2 + 27 + 2 = \boxed{31}$$