

MATII1 - Matemática

Discente: Anna Kardyne M da Silva

- Semana 2: Potenciação

①

a) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = +81 //$

b) $(0,5) \cdot (0,5) \cdot (0,5) = 0,125$

c) 15, todo número elevado a 1 é igual a ele mesmo

d) 13, o número 1 elevado a qualquer número é igual a ele

e) 0, 0 elevado a qualquer número é igual a 0.

f) 172, mesma explicação de c)

g) 1

h) 1, de acordo com a regra de potenciação todo número elevado a 0 é igual a 1.

②

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

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

$c = 3^{-2} \rightarrow \frac{1}{3^2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9} = 0,11$

$d = (-2)^3 \rightarrow \frac{-1}{2^3} = - \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \right] = \frac{-1}{8} = -0,125$

b) $-8 < -\frac{1}{8} < \frac{1}{9} < 27 \Rightarrow b < d < c < a$

③

a) $\left(\frac{1}{80}\right)^2 = \frac{1}{80} \cdot \frac{1}{80} = \frac{1}{6400} = 0,00015625$

b) $\left(\frac{1}{8}\right)^2 = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{64} = 0,015625$

c) $\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{125} = 0,064 (\checkmark)$

d) $\left(\frac{1}{800}\right)^2 = \frac{1}{800} \cdot \frac{1}{800} = \frac{1}{640000} = 0,00000156$

/ /

④ $5^{-1} - \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{1}{5} - \frac{1}{2} = \frac{2-5}{10} = -\frac{3}{10} = -0,3$

letra B

⑤

a) $241 = 0,241 \cdot 10^3$
 $\quad \quad \quad \times 10 \times 10 \times 10$

f) $0,241 = 241 \cdot 10^{-3}$
 $\quad \quad \quad \times 10 \times 10 \times 10$

b) $241 = 2,41 \cdot 10^2$
 $\quad \quad \quad \times 10 \times 10$

g) $0,00241 = 2,41 \cdot 10^{-4}$
 $\quad \quad \quad \times 10 \times 10 \times 10 \times 10$

c) $241 = 24,1 \cdot 10^1$
 $\quad \quad \quad \times 10$

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

d) $0,241 = 2,41 \cdot 10^{-1}$
 $\quad \quad \quad \times 10$

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

e) $0,241 = 24,1 \cdot 10^{-2}$
 $\quad \quad \quad \times 10 \times 10$

⑥

$2x^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{3}{4}} + 18x^{-\frac{1}{2}}$, $x = 81$

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

$2 + (3^4)^{\frac{3}{4}} + 18 \cdot (9^2)^{-\frac{1}{2}}$

$2 + 3^{4 \cdot \frac{3}{4}} + 18 \cdot [9^{2 \cdot (-\frac{1}{2})}]$

$2 + 3^3 + 18 \cdot (9^{-1})$

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

$2 + 27 + 2 = 31$ letra B //