

Roberto Fonseca Santos
TURMA CTA 17.1

15/09/2021

Propriedades de potência

① $[(3^5)^2, 3^{52}]; (3^3)^2 = 3^a$, então:

$$[3^{10}, 3^{25}]; 3^6 = 3^a$$

$$3^{35} : 3^6 = 3^a$$

$$3^{29} = 3^a \quad \boxed{a = 29 \text{ (E)}}$$

② $[2^9; (2 \cdot 2)^3]^{-3}$

$$[512; (4 \cdot 2)^3]^{-3}$$

$$[512; 8^3]^{-3}$$

$$512 : 512 = \boxed{1 \text{ (D)}}$$

③ O valor numérico de expressão ab^x para $a = 1000$, $b = 100$ e $x = 0,4$

$$(C) 10^{3,8}$$

④ $4^{22} = 2^{22}$

⑤
$$\frac{(0,1) \cdot (0,001) \cdot 10^{-1}}{10 \cdot (0,0001)} = \frac{\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{1000} \cdot \frac{1}{10}}{10 \cdot \frac{1}{10000}} = \frac{\frac{1}{1000}}{\frac{10}{10000}} = \frac{0,001}{0,001} = \boxed{10^{-2} \text{ (B)}}$$

⑥ Efetuando as divisões e^x, e^{x-2} , temos

$$\cancel{E} \cdot \cancel{E^{x-2}} = \boxed{E^2(C)}$$

⑦ Se $7^{5y} = 243$, o valor de 7^{-y} é:

$$7^{5y} = 243$$
$$(7^y)^5 = 3^5$$
$$7^y = 3$$
$$7^{-y} = \frac{1}{7^y} \quad (A)$$
$$7^{-y} = \frac{1}{3}$$

⑧ $5^x = m$ e $5^y = n$ (0,04) $-x+2y$ vale

(E) $m^2 \cdot n^{-4}$

⑨ $(2^x \cdot 3^x)^2 = 2^{2x} \cdot 3^{2x}$