

1) Resolva o logaritmo:

a) $\log_2 x = 2$

b) $\log_{10} x = 2$

c) $\log_{81} x = \frac{1}{4}$

2) Faça a mudança de base para os logaritmos:

a) $\log_4 6$ na base 2;

b) $\log_3 2$ na base 10;

c) $\log_2 4$ na base 5.

3) Aplique as propriedades dos logaritmos:

a) $\log_2(4 \times 2)$

b) $\log_5 \frac{2}{5}$

c) $\log_3 9^2$

d) $\log_2 \sqrt[3]{8^2}$

4) Calcule

a) $16^{\log_4 5}$

b) $3^{\log_5 10} \cdot \log_3 5$

c) $4^{1 + \log_4 6}$

5) (UFRGS - 2017) Se $\log_5 x = 2$ e $\log_{10} y = 4$, então $\log_{20} y/x$ é

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 8
- e) 10

6) Escreva os logaritmos abaixo na forma de um único logaritmo.

- a) $\log_3 8 + \log_3 10$
- b) $\log_2 30 - \log_2 6$
- c) $4 \log_4 3$

7) (UDESC 2008) – Sabendo que $\log_3(7x - 1) = 3$ e que $\log_2(y^3 + 3) = 7$ pode-se afirmar que $\log y(x^2 + 9)$ é igual a:

- a) 6
- b) 2
- c) 4
- d) -2
- e) -4

- 8) (PM ES 2013 – Funcab). Sendo $\log 2 = 0,30$ e $\log 3 = 0,47$, qual o conjunto solução da expressão abaixo?

$$E = \log 2 \cdot 10^8 + \log 3 \cdot 10^{-5}$$

- a) $S = \{6,17\}$
- b) $S = \{5,33\}$
- c) $S = \{4,37\}$
- d) $S = \{3,91\}$
- e) $S = \{3,77\}$