

TREINAMENTO CANGURU SEM FRONTEIRAS - Lista 1 - LEI DOS EXPOENTES

1. Sabendo que  $ab = 1$ . Simplificar:

$$M = (a^b)^a (b^a)^b [(a^a)^b]^a [(b^b)^a]^a$$

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

2. Achar  $x$ , em  $x = 9^{-8^{-81^{-4^{-1}}}}$

- a) 3
- b)  $\frac{1}{3}$
- c) 4
- d)  $\frac{1}{4}$

3. Resolver:  $x^{x^{x^5}} = 5$

- a) 5
- b)  $\sqrt{5}$
- c)  $\sqrt[5]{5}$
- d)  $5^3$

4. Encontre o valor de  $A$  sabendo que  $A \neq 0$ :

$$A = \sqrt{x \sqrt{x \sqrt{x \sqrt{x \cdots}}}}$$

- a)  $x$
- b)  $\sqrt{x}$
- c)  $\sqrt[3]{x}$
- d) 2

5. Encontre o valor de  $B$ , sabendo que:

$$B = \sqrt[5]{2 \sqrt[3]{2 \sqrt[5]{2 \sqrt[3]{2 \cdots}}}}$$

- a) 2
- b)  $\sqrt{2}$
- c)  $\sqrt[3]{2}$
- d)  $2^{\frac{2}{7}}$