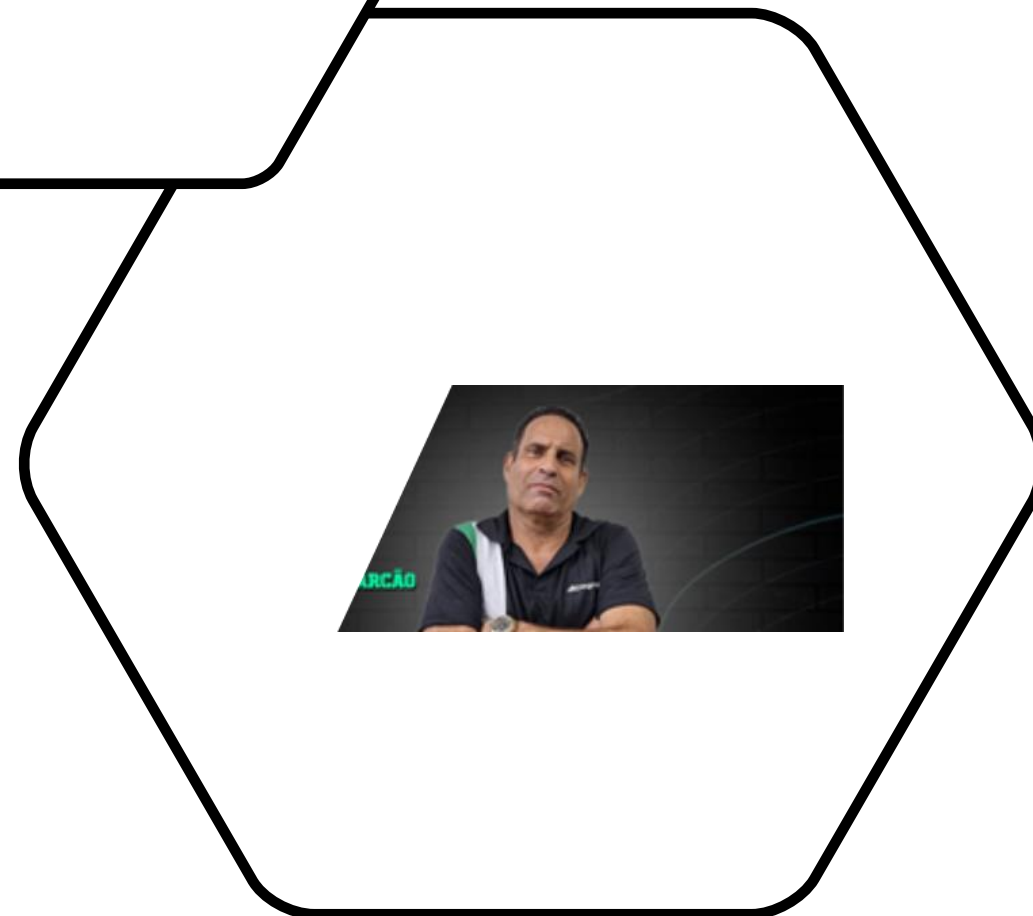


LISTA 11-  
DESAFIO  
BORA PASSAR  
?



# LISTA 11 - BORA PASSAR?



1. Seja  $a$  e  $b$  as raízes reais da equação abaixo, onde  $a > b$ .

$$x^{1+x^6} = (8x + 5)x^{8x}$$

Qual o valor da expressão

$$E = \frac{a^8 + a^6 + a^2 + 1}{a^4}$$



a) 40

b) 15

c) 18

d) 25

e) 10

# LISTA 11 - BORA PASSAR?



2. Calcule o valor da expressão:

$$\left(\sqrt{5 + \sqrt{24}}\right)^x - \left(\sqrt{5 - \sqrt{24}}\right)^x = 40\sqrt{6}$$



a) +/-4

b) +/-2

c) +/-3

d) +/-1

e) 0

# LISTA 11- BORA PASSAR?



3. Sabendo que  $\sqrt[3]{x} - 3 = \sqrt[3]{x - 30}$ , determine o valor de  $x - \frac{1}{x}$



a) 18

b) 23

c) 36


d) 39

e) 43

# LISTA 11- BORA PASSAR?



4. Resolva o sistema:


$$\begin{cases} \sqrt{x} - \frac{2}{\sqrt{y}} + \frac{3}{\sqrt{z}} = 1 \\ \sqrt{y} - \frac{3}{\sqrt{z}} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2 \\ \sqrt{z} - \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{2}{\sqrt{y}} = 3 \end{cases}$$

Calcule o valor de  $x.y.z$

a) 24

b) 36

c) 42

d) 49

e) 81

# LISTA 11 - BORA PASSAR?



5. Se  $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ , então  $x^{1024} + \frac{1}{x^{1024}}$  é igual

a:



a) -1

b) 2

c) 5

d) 7

e) 9

# LISTA 11- BORA PASSAR?



6. Se  $x^{x^6} = \sqrt{2\sqrt{2}}$ , Calcule o valor da  
Expressão  $E = \frac{x^{36} + 1}{x^{12} + 1}$



a) 18

b) 26

c) 29

d) 59

e) 53

# LISTA 11 - BORA PASSAR?



7. Calcule o valor de  $x$  na equação

$$x^{x^{20}} = \sqrt[2]{\sqrt{2}}$$



a)  $\sqrt{2}$

b)  $\sqrt[8]{2}$

c)  $\sqrt[4]{2}$

d)  $\sqrt[4]{6}$

e) 1



# LISTA 11 - BORA PASSAR?

8. Calcule o valor de  $x$ , se  $x \in \mathbb{R}$

$$(x^2 - x - 3)^2 - x^3 = 17$$

.

.



a)  $\{-1, 1\}$

b)  $\{-1, 2\}$

c)  $\{-2, 4\}$

d)  $\{2, 3\}$

e)  $\{0, 1\}$