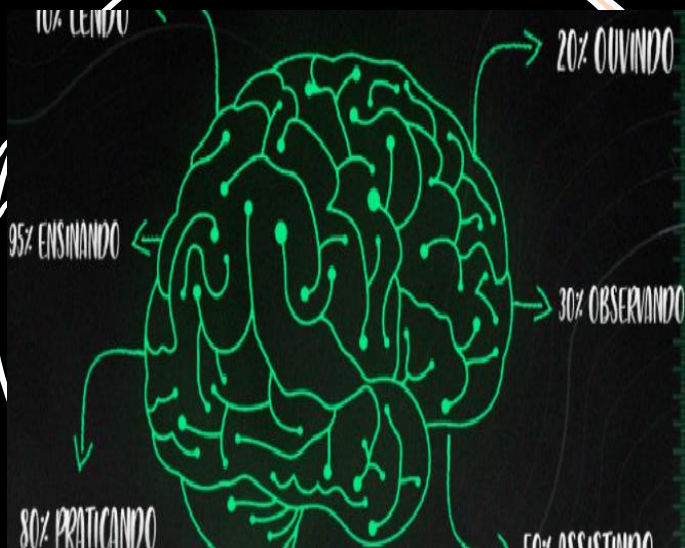




LISTA 6- DESAFIO BORA PASSAR ?



COMO O NOSSO
CÉREBRO APRENDE?

LISTA 6- BORA PASSAR?



Desafio: Sabendo que $x \in \mathbb{R}$, calcule o valor de x na expressão: $49^x + 119^x = 289^x$.

Obs:

$$\log(1 + \sqrt{5}) \cong 0,389075$$

$$\text{Log } 2 = 0,3010$$

$$\text{Log } 17 = 1,230$$

$$\text{Log } 7 = 0,8459$$



$$\text{a) } \cong 1,790$$

$$\text{b) } \cong 1,12$$

$$\text{c) } \cong 0,84$$

$$\text{d) } \cong 5,02$$

$$\text{e) } \cong 6,34$$

LISTA 6- BORA PASSAR?



Extra: Resolva a equação $9 \cdot 16^x + 4 \cdot 81^x = 13 \cdot 36^x$



a) $\{0, 1\}$

b) $\{0, -1\}$

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

d) $\{2, 3\}$

e) $\{1, 2\}$

LISTA 6- BORA PASSAR?



1. Determine o valor de $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$. Sabendo que $x + y + z = xy + yz + zx - 8 = 8$



a) $2\sqrt{2}$

b) $3\sqrt{2}$

c) $4\sqrt{2}$

d) $5\sqrt{2}$

e) $6\sqrt{2}$

LISTA 6- BORA PASSAR?



2. Sabendo que $4a^2 - 2a + 1 = 0$ e $b^2 + 2b + 4 = 0$.
Calcule o valor de $(a.b)^9$



a) -2

b) -1

c) 0

d) 1

e) 2

LISTA 6- BORA PASSAR?



3. Sabendo que $a^2 + b^2 + c^2 = ab + ac + bc$.
Com a , b e c sendo reais. Calcule o valor de

$$\sqrt[9]{\frac{(a+b+c)^{10}}{a^{10}+b^{10}+c^{10}}}$$



a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5



LISTA 6- BORA PASSAR?

4. Sendo x_1, x_2 e x_3 raízes da equação $2x^3 - 6x^2 + 8x - 5 = 0$.

Calcule o valor da expressão

$$\frac{1}{x_1^2 - 3x_1 + 4} + \frac{1}{x_2^2 - 3x_2 + 4} + \frac{1}{x_3^2 - x_3 + 4}$$



a) - 5/6

b) 5/6

c) -3/5

d) 3/5

e) 7/9

LISTA 6- BORA PASSAR?



5. Na equação $4^x - 3^{x-\frac{1}{2}} = 3^{x+\frac{1}{2}} - 2^{2x-1}$. Calcule o valor de x



a) $1/3$

b) 0

c) $1/2$

d) $3/2$

e) 2

LISTA 6- BORA PASSAR?



6. Calcule o valor de x na equação

$$\frac{2024}{2021} \left(1 - \frac{2024}{x} \right) + \frac{2021}{2024} \left(1 - \frac{2021}{x} \right) = 1:$$



a) 2021

b) 2022

c) 4045

d) 6063

e) 6072

LISTA 6- BORA PASSAR?



7. Determine a soma de todos os valores na matriz abaixo

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 & 6 \cdots 20 \\ 4 & 6 & 8 \cdots 22 \\ 6 & 8 & 10 \cdots 24 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 20 & 22 & 24 \cdots 58 \end{pmatrix}$$



a) 2000

b) 2500

c) 3000

d) 3500

e) 4000

LISTA 6- BORA PASSAR?



8. Sendo a , b , c solução do sistema

$$\begin{cases} \sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b} + 5\sqrt[3]{c} = 39 \\ \sqrt[3]{a} + 5\sqrt[3]{b} + \sqrt[3]{c} = 31. \\ 5\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b} + 5\sqrt[3]{c} = 7 \end{cases}$$



Calcule $\sqrt{a \cdot b + c + 7}$

a) 18

b) 17

c) 16

d) 15

e) 14