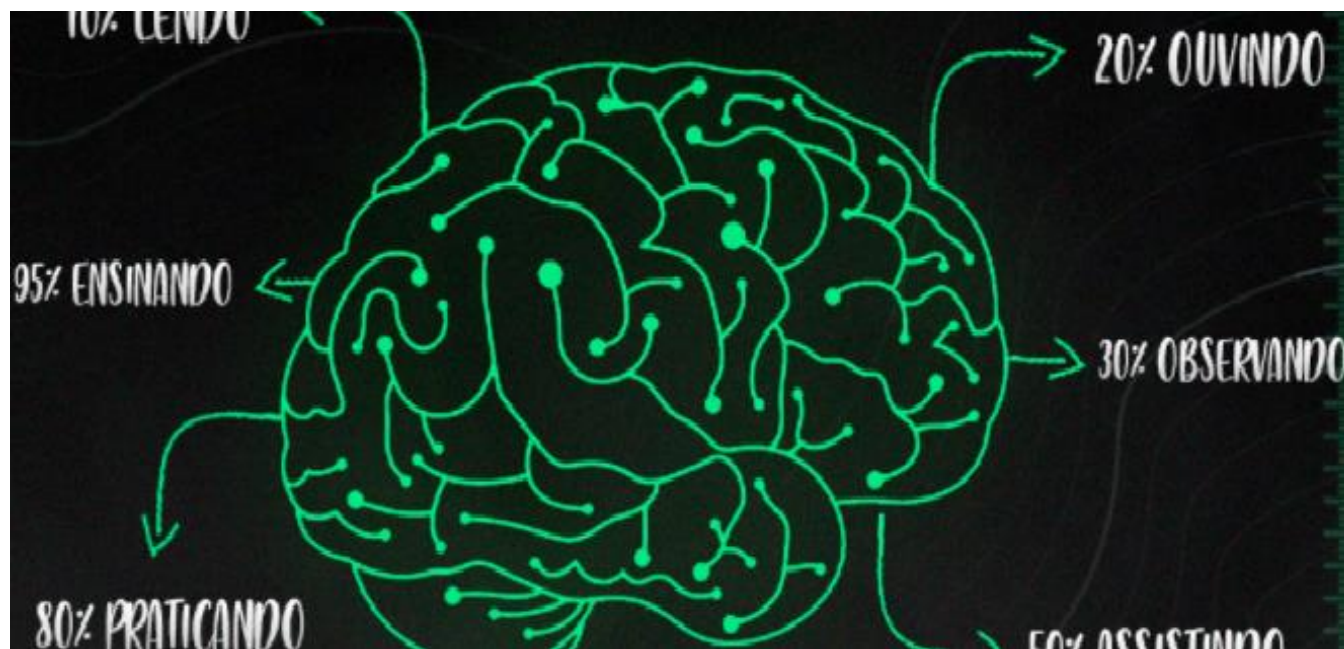


LISTA 7- DESAFIO BORA PASSAR ?



COMO O NOSSO CÉREBRO APRENDE?



LISTA 7- BORA PASSAR?



1. Sendo

$$P(x) = x^5 + \sqrt[3]{2}x^4 + (\sqrt[3]{2} - 1)x^3 + x + \sqrt[3]{2} - 1.$$

Calcule $P(1 - \sqrt[3]{2})$?



a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

LISTA 7- BORA PASSAR?



2. Sabendo que r e s são raízes da equação $x^2 + bx + 4c = 0$.

Calcule $\alpha^2 - 4\beta$, onde $2r + k$ e $2s + k$ são as raízes de $x^2 + \alpha x + \beta = 0$



a) $2b^2 - 16c$

b) $b^2 - 16c$

c) $b^2 - 4c$

d) $b^2 - 64c$

e) $4b^2 - 32c$

LISTA 7- BORA PASSAR?



3. Sendo $A_K = \begin{bmatrix} K & K-1 \\ K-1 & K \end{bmatrix}$, onde K sendo natural. Calcule $\det(A_1) + \det(A_2) + \det(A_3) + \dots + \det(A_{2021})$



a) 2020^2

b) 2021^2

c) 2022^2

d) **2022.2021**

e) **2023.2022**

LISTA 7- BORA PASSAR?



4. Sabendo que x_1 e x_2 são raízes da equação $x^2 - 3x + 1 = 0$.

Calcule o Valor da expressão $\frac{1}{(x_1-3)^4} + \frac{1}{(x_2-3)^4}$



a) 7

b) 31

c) 45

d) 47

e) 49

LISTA 7- BORA PASSAR?



5. Sabendo que a soma dos quadrados das raízes da equação $x^2 + (k - 2)x - (k + 3) = 0$ é igual a "m". Determine o valor mínimo de "m".



a) 7

b) 8

c) 9

d) 10

e) 11

LISTA 7- BORA PASSAR?



6. Sabendo que a divisão

$$\frac{(x^2 - x + 2)^6 - k(x - 2)^5(x + 1)^5 + mx^4(x - 1)^4}{x^2 - x + 1}, \text{ é exata.}$$

Calcule o valor de $243K + m + 7$



a) 5

b) 6

c) 7

d) 8

e) 9

LISTA 7- BORA PASSAR?



7. Calcule a soma das raízes

$$\left(\sqrt{4 - \sqrt{15}}\right)^{x-10} = (2\sqrt{2})^2 - \left(\sqrt{4 + \sqrt{15}}\right)^{x-10}$$



a) 10

b) 8

c) 15

d) 20

e) 21

LISTA 7- BORA PASSAR?



8. Calcule $\sqrt{60.61.62.63 + 1}$



a) 3781

b) 3681

c) 3581

d) 3481

e) 3381