

LISTA 5-BORA  
PASSAR ?

Grupo

**D**on**co**urso.  
on-li





COMO O NOSSO  
CÉREBRO APRENDE?

# LISTA 5- BORA PASSAR?



1. Sabendo que  $x^{\frac{1}{6}} + y^{\frac{1}{6}} = \sqrt{7}$  e  $x^{\frac{1}{3}} + y^{\frac{1}{3}} = 3$ .  
Calcule o valor de  $x^{\frac{1}{9}} \cdot y^{\frac{1}{9}}$

a)  $3^{\frac{1}{3}}$

b)  $6^{\frac{2}{3}}$

c)  $2^{\frac{2}{3}}$

d)  $4^{\frac{1}{7}}$

e)  $5^{\frac{1}{3}}$

# LISTA 5- BORA PASSAR?



2. Qual o valor da expressão:

$$\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+2} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+10}$$

a) 2

b) 6

c) 8

d) 9

e) 10

# LISTA 5- BORA PASSAR?



3. Determine o valor de  $4x$ , sabendo que  $x$  é a solução da equação

$$(x - 3)(x + 2)(x - 5)(x + 4) - (x^2 - x - 13)^2 + 2x = 50$$

a) 196

b) 197

c) 198

d) 190

e) 200

# LISTA 5- BORA PASSAR?



4. Sendo

$$P(x) = (x + 1)(x - 1)(x^2 + x + 1)^2 (x^2 - x + 1)^2$$

Calcule o valor numérico de  $P\left(\sqrt{3 + \sqrt{8}} - \sqrt{3 - \sqrt{8}}\right)$ .

a) 7

b) 14

c) 21

d) 42

e) 63

# LISTA 5- BORA PASSAR?



5. Determine a solução da equação

$$\frac{x-24}{1997} + \frac{x-23}{1998} = \frac{x-1997}{24} + \frac{x-1998}{23}$$

a) 2018

b) 2019

c) 2020

d) 2021

e) 2022

# LISTA 5- BORA PASSAR?



6. Qual o resultado da expressão

$$\sqrt[n]{\frac{20^{n+1}}{4^{n+2} + 2^{2n+2}}} + \sqrt[n-1]{\frac{5^{n-1} + 3^{n-1}}{5^{1-n} + 3^{1-n}}}$$

a) 10

b) 15

c) 20

d) 25

e) 30

# LISTA 5- BORA PASSAR?



7. Um trem saiu de seu paradeiro inicial com 7 passageiros e em cada parada subiram dois passageiros a mais do que há. Se ao chegar no seu paradeiro final foram contados um total de 574 passageiros. Determine em quantas estações o trem parou para chegar ao total de passageiros.

a) 5

b) 6

c) 7

d) 8

e) 9

# LISTA 5- BORA PASSAR?



8. A idade de Pedro e de sua esposa Maria juntos é seis vezes a soma das idades de seus filhos. Há 2 anos está soma era igual a dez vezes a soma das idades de seus filhos. Determine a quantidade de filhos que o casal possui, sabendo que dentro de 6 anos a soma das idades do casal será o triplo da soma das idades de seus filhos.

a) 2

b) 3

c) 4

d) 5

e) 6