

P000) PERGUNTAS

P001) Observe as multiplicações abaixo e escreva cada uma na forma de potência.

a) $6.6.6 =$

b) $0,5.0,5.0,5.0,5.0,5 =$

c) $\frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} =$

d) $1,2.1,2.1,2.1,2 =$

e) $9.9. \dots .9 =$ (Multiplicação com 10 fatores)

f) $1,1.1,1.1,1. \dots .1,1 =$ (Multiplicação com 20 fatores)

g) $2.2.2. \dots .2 =$ (Multiplicação com 25 fatores)

h) $1.1.1. \dots .1.1 =$ (Multiplicação com 100 fatores)

P002) Escreva na forma de multiplicação as potências a seguir.

a) $2^5 =$

b) $(0,8)^3 =$

c) $\left(\frac{1}{4}\right)^4 =$

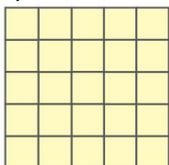
d) $10^6 =$

e) $(2,8)^2 =$

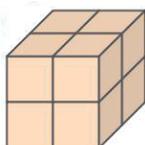
f) $(0,7)^3 =$

P003) Cada figura abaixo sugere uma potência. Escreva a potência sugerida.

a)



b)



P004) Calcule as potências a seguir.

a) $5^3 =$

b) $10^5 =$

c) $2^7 =$

d) $3^4 =$

e) $11^2 =$

f) $20^0 =$

g) $(1,8)^2 =$

h) $(0,4)^3 =$

i) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 =$

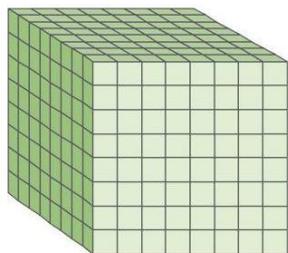
j) $(2,5)^2 =$

k) $\left(\frac{1}{2}\right)^4 =$

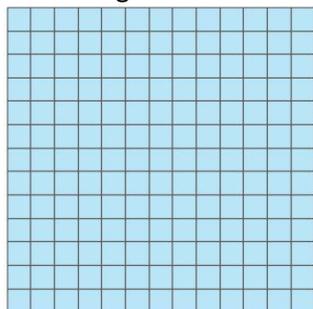
l) $(3,7)^0 =$

P005) Sabe-se que o número decimal A representa o dobro de 1,1, e o número decimal B representa o quadrado de 1,1. Qual é o valor de $A - B$?

P006) Com cubinhos iguais, Lucca compôs a figura abaixo. Use a potenciação para descobrir quantos cubinhos ele usou?



P007) Considerando cada quadradinho como unidade de medida de superfície, use a potenciação para calcular a área da figura abaixo.



P008) Escreva a expressão $(0,5)^2$ na forma:

- a) Decimal
- b) Percentual

P009) Verifique se a expressão $(10 + 7)^2$ é diferente da expressão $10^2 + 7^2$.

P010) Considerando que $50\% = 0,5$, qual é o número decimal que representa o cubo de 50%?

P011) Compare os números a e b usando o sinal $=$, $<$ ou $>$.

a) $a = 2^3 \cdot 2^2$ e $b = 2^6$

b) $a = 3^2 \cdot 5^2$ e $b = (3 \cdot 5)^2$

P012) Sabendo que $10^x = 100$ e $10^0 = y$, calcule o valor de $x + y$.

R000) RESPOSTAS

R001)

a) 6^3

b) $(0,5)^3$

c) $\left(\frac{3}{10}\right)^2$

d) $(1,2)^4$

e) 9^{10}

f) $(1,1)^{20}$

g) 2^{25}

h) 1^{100}

R002)

a) $2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

b) $(0,8)^3 = 0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,8$

c) $\left(\frac{1}{4}\right)^4 = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$

d) $10^6 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

e) $2,8 \cdot 2,8$

f) $0,7 \cdot 0,7 \cdot 0,7$

R003) a)

$$5^2$$

R003) b)

$$2^3$$

R004)

$$a) 5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$$

$$b) 10^5 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100000$$

$$c) 2^7 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 128$$

$$d) 3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$$

$$e) 11^2 = 11 \cdot 11 = 121$$

$$f) 20^0 = 1$$

$$g) (1,8)^2 = 1,8 \cdot 1,8 = 3,24$$

$$h) (0,4)^3 = \left(\frac{4}{10}\right)^3 = \frac{4}{10} \cdot \frac{4}{10} \cdot \frac{4}{10} = \frac{64}{1000}$$

$$i) \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{8}{27}$$

$$j) (2,5)^2 = 2,5 \cdot 2,5 = 6,25$$

$$k) \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$$

$$l) (3,7)^0 = 1$$

R005)

DADOS:

$$A = 2 \cdot 1,1 = 2,2$$

$$B = (1,1)^2 = 1,21$$

SOLUÇÃO

$$A - B = 2,2 - 1,21 = 0,99$$

$$R006) 8^3 = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 512 \text{ cubinhos}$$

$$R007) 13^2 = 169$$

R008)

a)

$$(0,5)^2 = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25$$

b)

$$(0,5)^2 = 0,5 \cdot 0,5 = 0,25 = \frac{25}{100} = 25\%$$

R009)

$$(10+7)^2 = 17^2 = 289$$

$$289 \neq 149$$

$$10^2 + 7^2 = 100 + 49 = 149$$

R010)

$$(50\%)^3 = (0,5)^3 = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,125$$

R011)

$$a) a = 2^3 \cdot 2^2 = 8 \cdot 4 = 32$$

$$b = 2^6 = 64$$

$$a < b$$

$$b) a = 3^2 \cdot 5^2 = 9 \cdot 25 = 225$$

$$a = b$$

$$b = (3 \cdot 5)^2 = 15^2 = 225$$

R012)

$$10^x = 100 \Rightarrow 10^x = 10^2 \Rightarrow x = 2$$

$$10^0 = y \Rightarrow y = 1$$

$$x + y = 2 + 1 = 3$$