

Exercícios de Reflexão Pagua (89)

① 1.000.000.000 → um bilhão

Vamos dividir por 100 pois são notas de 100R
 $1000.000.000 : 100 = 10.000.000$ de notas

40.000.000 / 60 seg. →
 -60
 400

166666 minutos

-360
400

166666 / 60

2777 horas

-360
400

-120
466

2777 / 24

-360
400

-420
466

-24
115

-360
400

-420
466

37

≈ 116 dias

-360
400

-420
46

-120
170

40

②

| | | |
|--------------|---|--------|
| Décimos avós | - | 2048 |
| 11° avós | | 4096 |
| 12° avós | | 8192 |
| 13° avós | | 16384 |
| 14° avós | | 32768 |
| 15° avós | | 65536 |
| 16° avós | | 131072 |
| 17° avós | | 262144 |
| 18° avós | | 524288 |

3

$$1 \times 3 = 3 \rightarrow 3 \times 3 = 9 \rightarrow 9 \times 3 = 27 \rightarrow 27 \times 3 = 81$$

$$81 \times 3 = 243 \rightarrow 243 \times 3 = 729 \rightarrow 729 \times 3 = 2187$$

$$2187 \times 3 = 6561 \rightarrow 6561 \times 3 = 19683$$

$$19683 \times 3 = 59049 \rightarrow 59049 \times 3 = 177147$$

$$177147 \times 3 = 531441 \rightarrow 531441 \times 3 = 1594323$$

R = 13 dias

4

$$1 \rightarrow 1$$

$$2 \rightarrow 4$$

$$3 \rightarrow 9$$

$$4 \rightarrow 16$$

$$5 \rightarrow 25$$

$$6 \rightarrow 36$$

$$7 \rightarrow 49$$

$$8 \rightarrow 64$$

$$9 \rightarrow 81$$

$$10 \rightarrow 100$$

figura 10

Vídeos para serem vistos

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1- Vídeo nº 63 – Introdução aos expoentes - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA 2 |
| 2- Vídeo nº 57 – Entendendo os expoentes - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 3- Vídeo nº 58 – Entendendo s expoentes 2- | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 4- Vídeo nº 106 – Regras de potência – Parte 1 - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 5- Vídeo nº 151 –Regras de exponenciação - 1 - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 6- Vídeo nº 152 – Regras de exponenciação - 2 - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 7- Vídeo nº 201 – Potenciação no xadrez - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 8- Vídeo nº 45 – Potências de 10 - | 5º ano |
| 9- Vídeo nº 56 – Entendendo a raiz quadrada - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 10- Vídeo nº 162 –Aproximando raízes quadradas - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA |
| 11- Vídeo nº 62 – Raízes quadradas e números reais - | ARITMÉTICA E PRÉ-ALGEBRA 2 |

9) Sim, que as potências de cinco crescem rapidamente.

10) a) $7^5 = 16\ 807$ o que foi digitado na calculadora

b) $7^6 = 7^5 \times 7 = 117.649$

c) $7^4 = 7^5 : 7 = 2401$

d) sim, já respondido

11) a) $2^{11} = 2048$ cálculo foi feito no exercício 8 letra e

b) 9 minutos (duplica a cada minuto)

| | | | |
|-----|---------|-----|--------------|
| 12) | a) 4 | sim | 2^2 2 |
| | b) 32 | não | |
| | c) 10 | não | |
| | d) 1 | sim | 1^2 1 |
| | e) 1024 | sim | 32^2 32 |

13) a) $2 \times 2 \times 2 = 8$ $3 \times 3 \times 3 = 27$
então 9 não é um cubo perfeito

b) $10 \times 10 \times 10 = 1000$
então 100 é um cubo perfeito

c) $2 \times 2 \times 2 = 8$ $3 \times 3 \times 3 = 27$
então 16 não é um cubo perfeito

d) $3 \times 3 \times 3 = 27$
então 27 é um cubo perfeito

e) $4 \times 4 \times 4 = 64$
então 64 é um cubo perfeito

$$14) a) 4^2 = 4 \times 4 = 16$$

$$b) 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$c) 6^4 = 6 \times 6 \times 6 \times 6 = 1.296$$

$$d) 9^2 = 9 \times 9 = 81$$

$$e) 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$f) 5^5 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 3.125$$

$$g) 8^5 = 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = 32.768$$

$$h) 14^3 = 14 \times 14 \times 14 = 2.744$$

$$i) 7^6 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 117.649$$

$$j) 11^6 = 11 \times 11 \times 11 \times 11 \times 11 \times 11 = 1.771.561$$

15) a) Sim, visto que $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ e $4^2 = 4 \times 4 = 16$

b) Não, a potenciação não apresenta a propriedade comutativa.

Exemplo: $2^3 = 8$ e $3^2 = 9$
 $5^2 = 25$ e $2^5 = 32$

16) F - v - F - v - v

| | |
|--------|----------|
| 17) 64 | 1 filho |
| 32 | 2 filhos |
| 16 | 3 filhos |
| 8 | 4 filhos |
| 4 | 5 filhos |
| 2 | 6 filhos |

18) será 9, pois podemos observar que quando expoente é ímpar unidade é 1 e quando o expoente é par a unidade é 9.

19) a) $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

b) $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

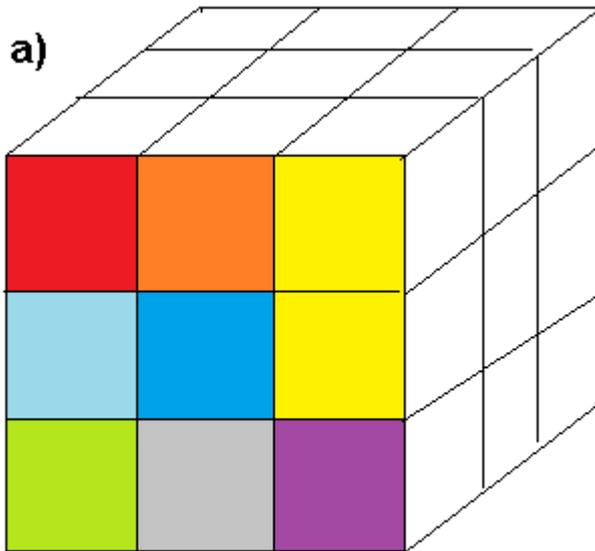
c) $7^5 = 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 16.807$

d) $5^7 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 78.125$

20) a) 3^2
b) 5^2
c) 4^3
d) 1^3

21) a) Três elevado a cinco ou três elevado a quinta potência
b) Oito elevado a quatro ou oito elevado a quarta potência.
c) Dois ao cubo ou dois elevado a três ou dois elevado a terceira potência.
d) Três ao quadrado, ou três elevado a dois ou três elevado a segunda potência
e) Dez elevado a onze ou dez elevado a décima primeira potência.

22) a)



b) $3^3 = 27$

23) O cubo a ser formado deverá ter $4 \times 4 \times 4 = 64$ cubinhos. Como já foram colocados 11, temos $64 - 11 = 53$. Será preciso mais 53 cubinhos. letra d.

24) Observe as multiplicações a seguir:

$9 \times 9 = 81$ (0)

$99 \times 99 = 9.801$ (1)

$999 \times 999 = 998.001$ (2)

$9999 \times 9999 = 99980001$ (3)

$99999 \times 99999 = 999.980.001$ (4)

RESPOSTA C
2010