



COLÉGIO PEDRO II – CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO II

Nome: _____ N°: _____ Turma: _____

Professor (a): _____ Data: ____/____/____

Lista (7) – Potências e Expressões

POTÊNCIAS

1ª Questão. Transforme os produtos indicados em potência:

a) $3.3 =$

b) $5.5.5 =$

c) $7.7 =$

d) $8.8.8.8 =$

e) $1.1.1.1.1.1.1 =$

f) $6.6.6 =$

g) $2.2.2.2 =$

h) $45.45.45.45 =$

i) $68.68.68.68.68.68 =$

j) $89.89.89 =$

k) $4.4.4.4.4 =$

l) $13.13.13 =$

2ª Questão. Transforme em produto:

$4^2 =$

$5^3 =$

$2^6 =$

$7^3 =$

$3^4 =$

$38^5 =$

$7^6 =$

$12^6 =$

$24^4 =$

3ª Questão. Escreva como se lê:

a) $4^2 =$

b) $5^3 =$

c) $2^6 =$

d) $7^3 =$

e) $3^4 =$

f) $38^5 =$

g) $7^6 =$

h) $12^6 =$

i) $24^4 =$

j) $20^3 =$

4ª Questão. Resolva e dê a nomenclatura:

a) $4^2 =$

Base =

Expoente =

Potência =

b) $5^3 =$

Base =

Expoente =

Potência =

c) $2^6 =$

Base =

Expoente =

Potência =

d) $7^3 =$

Base =

Expoente =

Potência =

5ª Questão. Escreva as potências com os números naturais e depois resolva:

- a) Dezesesseis elevado ao quadrado
- b) Cinquenta e quatro elevado à primeira potência
- c) Zero elevado à décima primeira potência
- d) Um elevado à vigésima potência
- e) Quatorze elevado ao cubo
- f) Dois elevado à nona potência

EXPRESSÕES NUMÉRICAS

Para resolver uma expressão numérica, efetuamos as operações obedecendo à seguinte ordem:

1º) Potenciação e radiciação.

2º) Multiplicações e divisões.

3º) Adições e Subtrações.

Exemplo:

$$5 + 3^2 \times 2 = 5 + 9 \times 2 = 5 + 18 = 23$$

1ª Questão. Complete com as expressões numéricas:

	Expressão com Palavras	Expressão com Números
a)	Dezoito mais o triplo de quatro	$18 + 3 \times 4$
b)	Dobro de nove menos três	
c)	Seis vezes a soma de dois com nove	
d)	Quíntuplo de dezoito menos cinco	
e)	Nove vezes sete mais dois	
f)	Três vezes a diferença entre doze e sete	
g)	Quatro vezes a soma de nove com onze	
h)	Cinquenta menos o triplo de quinze	
i)	Nove mais doze menos o dobro de dois	
j)	Quádruplo de cinco menos dezesesseis	
k)	Sete vezes a soma de nove com treze	
l)	Quarenta e cinco dividido pela diferença entre quinze e seis	
m)	Dobro de sete menos quatro	
n)	Dezenove mais o dobro de quatro	

2ª Questão. Resolva as expressões numéricas abaixo (Transcreva e resolva no seu caderno):

a) $7 - (1 + 3) =$

b) $9 - (5 - 1 + 2) =$

c) $10 - (2 + 5) + 4 =$

d) $(13 - 7) + 8 - 1 =$

e) $15 - (3 + 2) - 6 =$

f) $(10 - 4) - (9 - 8) + 3 =$

g) $50 - [37 - (15 - 8)] =$

h) $28 + [50 - (24 - 2) - 10] =$

i) $20 + [13 + (10 - 6) + 4] =$

j) $52 - \{12 + [15 - (8 - 4)]\} =$

k) $25 + \{12 + [2 - (8 - 6) + 2]\} =$

l) $\{[(18 - 3) + (7 + 5) - 2] + 5\} - 12 =$

m) $65 - \{30 - [20 - (10 - 1 + 6) + 1]\} =$

n) $45 + \{15 - [(10 - 8) + (7 - 4) - 3] - 4\} =$

o) $40 + \{50 - [35 - (25 + 5) - 1]\} + 7 =$

p) $38 - \{20 - [22 - (5 + 3) + (7 - 4 + 1)]\} =$

q) $26 + \{12 - [(30 - 18) + (4 - 1) - 6] - 1\} =$

r) $25 - [10 + (7 - 4)] =$

s) $32 + [10 - (9 - 4) + 8] =$

t) $45 - [12 - 4 + (2 + 1)] =$

u) $5^2 + 2^3 - 2 \times (3 + 9) =$

v) $6^2 : 3^2 + 4 \times 10 - 12 =$

w) $(7^2 - 1) : 3 + 2 \times 5 =$

x) $4^2 - 10 + (2^3 - 5) =$

y) $30 - (2 + 1)^2 + 2^3 =$

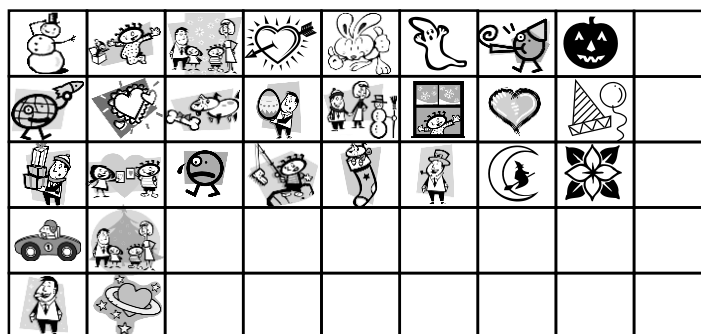
z) $[4^2 + (5 - 3)^3] : (9 - 7)^3 =$

3ª Questão. Coloque os parênteses de forma que as expressões sejam verdadeiras.

a) $2 \times 5 + 6 - 1 = 20$

- b) $36 \div 12 + 3 \times 2 = 2$
 c) $12 \div 4 \times 5 - 1 = 12$
 d) $102 \times 2 - 1 = 102$
 e) $23 - 2 \times 2 + 4 = 126$
 f) $100 \div 4 \times 6 + 1 = 4$

4ª Questão. Larissa coleciona adesivos que ganha de seus colegas. Observe a seguir seu porta-adesivos:



Quatro de suas colegas representaram a **quantidade de adesivos que Larissa possui**, utilizando expressões numéricas. Observe atentamente, a seguir, a expressão feita por cada uma delas:

Carla $\rightarrow 3 \cdot 8 + 4$

Patrícia $\rightarrow 3 \cdot 8 + 2 \cdot 5$

Paula $\rightarrow 3 \cdot 6 + 2 \cdot 5$

Ana $\rightarrow 5 \cdot 8 - 6 \cdot 2$

Uma das colegas de Larissa **errou** na representação da expressão numérica. Marque a opção que contém o nome dessa colega.

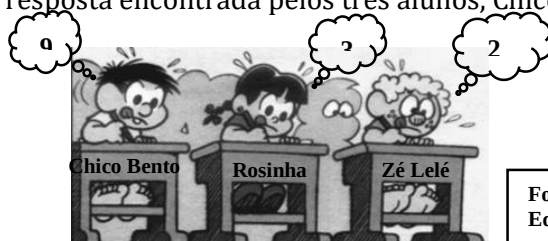
- a) Carla b) Patrícia c) Paula d) Ana

5ª Questão. A professora de Matemática propôs a seguinte questão para a turma:

Determinem **o cubo do valor** da expressão numérica:

$$\left[5^3 - \left(10^2 + 4^2 \right) \right] : 3^2 + \left[2^5 : \left(8^2 - 2 \cdot 24 \right) + 2^0 \right] - \left(1^6 + 6^0 \right) : 2$$

Observe a resposta encontrada pelos três alunos, Chico Bento, Rosinha e Zé Lelé na figura a seguir.



Fonte: Almanaque do Chico Bento,
 Editora Globo / Nº 30 / Ano: 2004



Qual desses alunos acertou o resultado da expressão numérica proposta pela professora?
Justifique sua resposta registrando por escrito os cálculos necessários.