



Relatório das atividades desenvolvidas no Colégio  
Agostinho Pereira

BOLSISTA: ALCIONE CAPPELIN

VANICE FORGIARINI

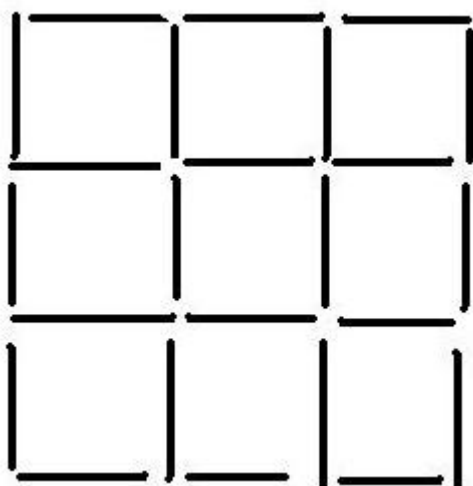
FOTOS PIBID DURANTE DESENVOLVIMENTO DAS  
ATIVIDADES

17-04-2012

OBMEP:

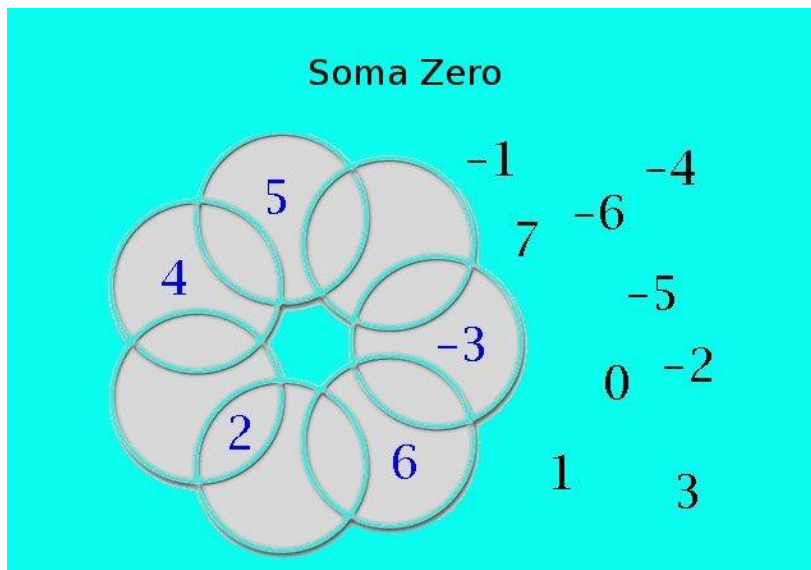
Atividade 1:

Retire 4 palitos e deixe a figura abaixo com 5 quadrados apenas.



Atividade 2:

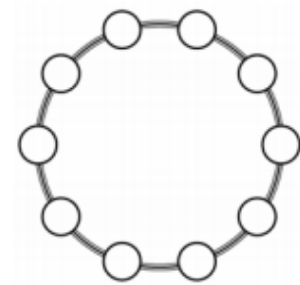
Preencha cada espaços em branco com os números que estão ao lado, sendo que a soma de cada círculo de valor 0.



### Atividade 3:

Calculando a soma

Escreva os números de 0 a 9 nos círculos ao lado, de forma que eles cresçam no sentido anti-horário. Em seguida, subtraia 1 dos números ímpares e some 1 aos números pares. Escolhendo três círculos consecutivos, qual é a maior soma que se pode obter?



- A) 19      B) 21      C) 23      D) 24      E) 25

### Atividade 4.

Lápis - Setenta e quatro lápis foram embalados em 13 caixas. Se a capacidade máxima de cada caixa é de seis lápis, qual é o número mínimo de lápis que pode haver em uma caixa?

### Atividade 5.

Joãozinho coleciona números naturais cujo algarismo das unidades é a soma dos outros algarismos. Ex 10023, a unidade é 3 pois  $1+0+0+2=3$

- Na coleção de Joãozinho há um número que tem 4 algarismos e cujo algarismo da unidade é 1. Qual é esse número?
- Qual é o maior número sem o algarismo 0 que pode aparecer na coleção?
- Qual é o maior número sem algarismos repetidos que pode aparecer na coleção?

## Atividade 6.

Colocando o sinal de adição entre alguns dos algarismos do número 123456789 podemos obter várias somas. Ex: Soma 279 com 4 sinais de adição

$123+4+56+7+89=279$ . Quantos sinais de adição são necessários para que se obtenha o número 54?

## Reforço: (8º Ano)

Explicação sobre Grau de monômio, suas classificações, parte literal e coeficiente.

## Atividade 01.

Indique se as expressões algébricas abaixo são monômios, binômios ou trinômios

- a)  $Ax+b$
- b)  $x^3 - 1000$
- c)  $3ab$
- d)  $ax^2+bx+c$
- e)  $x^3$

## Atividade 02.

Indique o coeficiente e a parte literal dos monômios abaixo:

- a)  $6x$
- b)  $-xy$
- c)  $3$
- d)  $7xab$
- e)  $32x^2y^3$

## Atividade 03.

Indique o grau dos monômios abaixo:

- a)  $37x^2y^4z^5$
- b)  $-axy$
- c)  $3cd^3$
- d)  $3^a$
- e)  $5x^2y$

## Atividade 04.

Efetue as adições algébricas

- a)  $a^2+6a^2-2a^2$
- b)  $17ax-18ax$
- c)  $3ax^2-2ax^2$
- d)  $3zx^3-2zx^2-2zx^3$

# 24-04-2012

Obmep:

## Atividade 01.

João e Ana são irmãos . João tem cinco irmãos a mais do que irmãs.  
Quantos irmãos Ana tem a mais que irmãos?

## Atividade 02.

Exercícios da Obmep

Reforço:

7° Ano

01. Efetue as expressões indicadas

- a)  $\sqrt{570 + 55} - (55) + 80 =$
- b)  $\sqrt[3]{8} - \sqrt[5]{32} + 8^2 + 3^3 =$
- c)  $(-4)+80+52+31=$

02. Substitua os valores de x nas expressões:

- a)  $\frac{x^3+5x}{3}$ , quando  $x=3$
- b)  $-x^2 + y + 2x$ , quando  $x = 0$  e  $y = 5$
- c)  $\frac{a^2}{3} + 5b$ , quando  $a = 6$  e  $b = -3$

8° Ano:

Lista de exercícios

Estudante: \_\_\_\_\_ Série/Ano: \_\_\_\_\_

1.

Indique se é monômio, binômio ou trinômio.

$ax + b$  \_\_\_\_\_

a)  $x^3 - 1000$  \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

2. Qual é o coeficiente?

a)  $6x$  \_\_\_\_\_

b)  $-12m^2$  \_\_\_\_\_

c)  $\frac{3}{5}ab$  \_\_\_\_\_

c)  $3abc$  \_\_\_\_\_

d)  $ax^2 + bx + c$  \_\_\_\_\_

d)  $x^3y^2$  \_\_\_\_\_

e)  $-ab^2$  \_\_\_\_\_

f)  $\frac{x}{4}$  \_\_\_\_\_

2. Reduza os termos semelhantes, ordene e dê o grau:

a)  $4x^2 - 7x + 6x^2 + 2 + 4x - x^2 - 1$

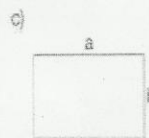
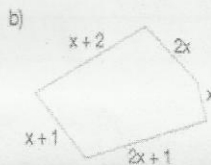
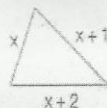
b)  $6x + 1 - x^2 - 2 + 3x - 2x + x^2 - 3x$

c)  $3x + 4 - 5x^2 + 7x - 3x^3 + 6x^2 - 7 + 2x + 8x^3$

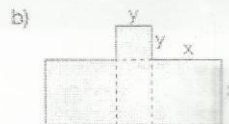
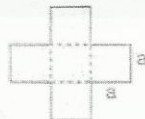
d)  $X^4 - 2x^3 + 3x^2 + 2x - 1 + 4 - 3x - 3x^2 + 4x^3 - x^4 + 5x^3 - 2x$

3.

Determine o perímetro de cada polígono.



Qual é a área destas figuras? E o perímetro?



01-05-2012

Feriado

08-05-2012

Reforço:

9º Ano Manhã

Atividades:

01. Encontre as raízes das equações:

- a)  $X^2 - 9 = 0$
- b)  $X^3 - 25x = 0$
- c)  $(x-2)^2 + 4x - 4 = 0$
- d)  $(3x-1)^2 + 6x - 81 = 0$
- e)  $\sqrt{81} - x^2 = 0$
- f)  $X^2 + 1 = 0$

8º Ano Manhã

Atividades:

01. Calcule as somas indicadas a seguir:

- a)  $(3x+4) + (6x-1) =$
- b)  $(2a+5b) + (7a-6b) =$
- c)  $(8x-24-9x) + 3x + 4 =$

02. Reduza a termos semelhantes:

- a)  $5x + 8y - 8y + y =$
- b)  $-55k + 8a + 7,5a + 8k - 3,5a =$
- c)  $3ab^2 - 15ab^2 + 13,5ab^2 =$
- d)  $5ac - [13ac + (15ac - 21ac + 3,5ac) - 8,5] =$

03. Indique o coeficiente e a parte literal de cada monômio:

- a)  $\frac{2}{x^2}$
- b)  $5,3a^2bc^2$
- c)  $-kp^2$
- d)  $-3ab^2$
- e)  $-5,3b^3c^2$
- f)  $\frac{b^3}{4}$
- g)  $5i^5$

04. Encontre o valor da expressão  $-8x + 9y - 13$  para  $x=4$  e  $y=-2$ .

OBMEP

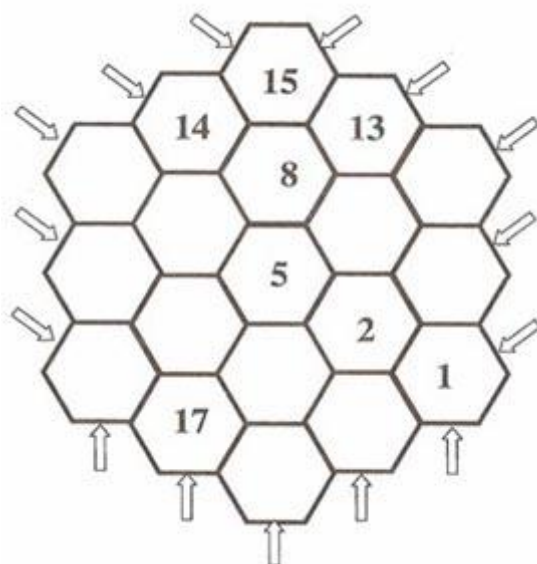
Exercícios do livro Eureka

8º Ano Tarde

15-05-2012

8º Ano Manhã

Atividade do Hexágono mágico: Preencher os hexágonos com números de 1 a 19 sem repeti-los de forma que a soma seja nas linhas indicadas seja sempre a mesma



01. Resolva as multiplicações

- a)  $(2a+b)(a-b)$
- b)  $(5x-1)(x+1)$
- c)  $(x+1)(x+1)$
- d)  $(y-3)(2y-3)$

OBMEP

Não vieram alunos

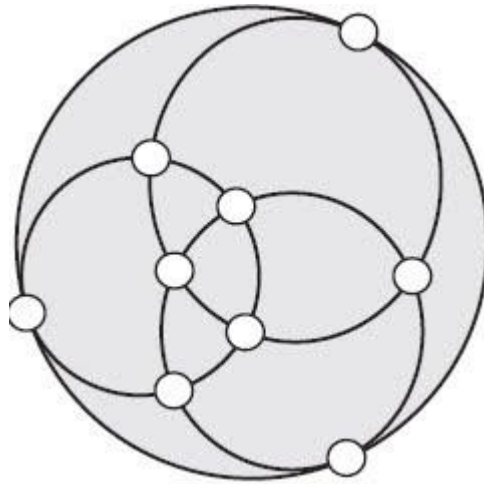
8º Ano Tarde

Correção da prova

22-05-2012

8º Ano Manhã

- Correção atividade do Hexágono;
- Atividade círculos e números



Distribua números de 2 a 10 nos círculos de modo que a soma dos 4 círculos de sempre o mesmo valor.

- Resolva as multiplicações dos polinômios abaixo;
  - a)  $(5xy^3)(2x^5y-3xy)$
  - b)  $(x+5)(x-2)$
  - c)  $(3b-2)(x+1)$
  - d)  $(2x-1)(2x+1)$
- Definições
  - $(a-b)(a+b)$
  - $(a-b)(a-b)$
  - $(a+b)(a+b)$

## OBMEP II

### 1 Os cartões de Catarina

Catarina tem 210 cartões numerados de 1 a 210.

- a) Quantos desses cartões têm um número que é múltiplo de 3?
- b) Quantos desses cartões têm um número par que não é múltiplo de 3?
- c) Qual é o menor número de cartões que Catarina deve pegar, ao acaso, para ter certeza de que pelo menos dois deles tenham o número 2 ou o número 3 como divisor comum?

### 3 Múltiplos irados

O múltiplo irado de um número natural é o menor múltiplo do número formado apenas pelos algarismos 0 e 1. Por exemplo, o múltiplo irado de 2, bem como de 5, é 10; já o múltiplo irado de 3 é 111 e o de 110 é ele mesmo.

- a) Qual é o múltiplo irado de 20?
- b) Qual é o múltiplo irado de 9?
- c) Qual é o múltiplo irado de 45?
- d) Qual é o menor número natural cujo múltiplo irado é 1110?

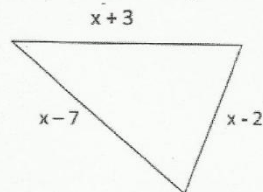
#### 4 Apenas algarismos ímpares

Patrícia escreveu, em ordem crescente, os inteiros positivos formados apenas por algarismos ímpares: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 31, 33, : : : Qual foi o 157º número que ela escreveu?

- A) 997      B) 999      C) 1111      D) 1113      E) 1115

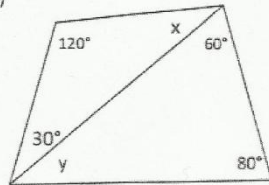
## 8º Ano Tarde

Determine os lados de um triângulo da figura sabendo que ele tem 60 cm de perímetro.

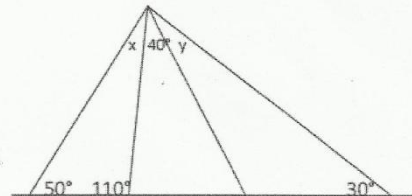


Calcule  $x$  e  $y$  em cada uma das figuras abaixo:

a)



b)



Resolva as equações, sendo  $x \in \mathbb{Q}$ :

a)  $9 + 5y = -91$

c)  $5(3y - 2) - 1 = -6$

b)  $0,2m + 1 = -4$

d)  $4n - (1 - n) = 4$

Encontre o conjunto solução de cada equação:

a)  $10 = 3(z - 2) - (z - 18)$

c)  $t - 3(4 - t) = -96$

b)  $2(7x - 1) - 3(4 - 14x) = -6$

d)  $-15 = 3(x - 1) + 2x$

O comprimento de um retângulo é o dobro da largura menos 1 cm. O perímetro do retângulo é 52 cm. Qual é a largura do retângulo?

Carmem tem o triplo da idade de sua filha. Daqui a cinco anos a soma das suas idades será 70 anos. Qual a idade atual de Carmem?

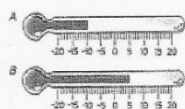
Júlia disse: "Pensei num número. Multipliquei-o por 27. Adicionei 361 ao produto. Subtraí 720 da soma. Obtive 1 342. Em que número pensei?"

## 7º Ano Tarde

1)

Nome: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

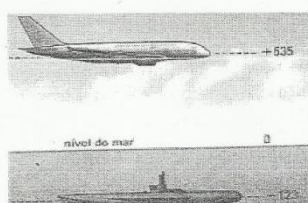
- Observe a marcação nos termômetros A e B e indique qual temperatura cada um deles irá marcar nas situações a seguir:



- a) Se a temperatura diminuir  $7^{\circ}\text{C}$ .
- b) Se a temperatura aumentar  $5^{\circ}\text{C}$ .
- c) Se a temperatura diminuir  $2^{\circ}\text{C}$ .
- d) Se a temperatura aumentar  $13^{\circ}\text{C}$ .

2)

Quantos metros separam o avião do submarino na figura abaixo?



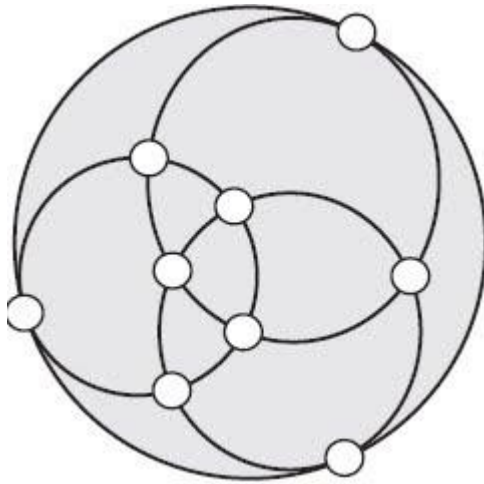
3)

Resolva os problemas a seguir:

- a. Um número mais a sua metade é igual a 150. Qual é esse número?
- b. A diferença entre um número e sua quinta parte é igual a 36. Qual é esse número?
- c. O triplo de um número é igual a sua metade mais 20. Qual é esse número?
- d. O triplo de um número, mais 5, é igual a 254. Qual é esse número?
- e. O quádruplo de um número, diminuído de três, é igual a 99. Qual é esse número?
- f. A metade dos objetos de uma caixa mais a terça parte desses objetos é igual a 75. Quantos objetos há na caixa?
- g. Em uma fábrica, um terço dos empregados são estrangeiros e 90 empregados são brasileiros. Quantos são os empregados da fábrica?
- h. O triplo de um número, mais 5, é igual a 254. Qual é esse número?

## OBMEP I

### ➤ Atividade círculos e números



Distribua números de 2 a 10 nos círculos de modo que a soma dos 4 círculos de sempre o mesmo valor.

- Um número par tem 10 Algarismos e a soma desses números é 89. Qual é o algarismo das unidades?
- a) 0   b) 2   c) 4   d) 6   e) 8

**1 Cláudia transforma números**

Cláudia gosta de brincar com números de dois ou mais algarismos. Ela escolhe um desses números, multiplica seus algarismos e, caso o produto tenha mais de um algarismo, ela os soma. Ela chama o resultado final de transformado do número escolhido. Por exemplo, o transformado de 187 é 11, pois  $1 \times 8 \times 7 = 56$  e  $5 + 6 = 11$ ; já o transformado de 23 é 6, pois  $2 \times 3 = 6$ .

- a) Qual é o transformado de 79?
  - b) Quais são os números de dois algarismos cujo transformado é 3?
  - c) Quantos são os números de três algarismos cujo transformado é 0?
- 

29-05-2012

Não houve aula, motivo jogos escolares.

05-6-2012

8º Ano Manhã

C.E. AGOSTINHO PEREIRA - ENSINO FUNDAMENTAL  
 DISCIPLINA: MATEMÁTICA - SÉRIE: 7ª TURMA: ..... DATA: ...../...../2011  
 PROFESSOR: BRUNO BAZZO

01. Classifique as expressões abaixo como racionais inteiras (RI), racionais fracionárias (RF) ou irracionais (I):

- a)  $\sqrt{7x+y}$  \_\_\_\_\_  
 b)  $x^2 \cdot 5x + 2$  \_\_\_\_\_  
 c)  $\frac{4}{x} + 2$  \_\_\_\_\_  
 d)  $\frac{5}{2}x - \frac{4}{3y} - 7$  \_\_\_\_\_  
 e)  $5\sqrt{xy} - 6x + 3$  \_\_\_\_\_  
 f)  $\frac{3x+5y}{6}$  \_\_\_\_\_  
 g)  $\frac{1}{x} + 3\sqrt{2}$  \_\_\_\_\_  
 h)  $6x + 4\sqrt{x^2y}$  \_\_\_\_\_  
 i)  $2 + 3x^2 + 6y$  \_\_\_\_\_  
 j)  $5 + 3a^2x$  \_\_\_\_\_

02. Dê o grau de cada monômio.



- a) Grau do monômio \_\_\_\_\_  
 b) Coeficiente \_\_\_\_\_  
 c) Grau em relação a x \_\_\_\_\_  
 d) Grau em relação a y \_\_\_\_\_



- a) Grau do monômio \_\_\_\_\_  
 b) Coeficiente \_\_\_\_\_  
 c) Grau em relação a x \_\_\_\_\_  
 d) Grau em relação a y \_\_\_\_\_



- a) Grau do monômio \_\_\_\_\_  
 b) Coeficiente \_\_\_\_\_  
 c) Grau em relação a x \_\_\_\_\_  
 d) Grau em relação a y \_\_\_\_\_

03. Classifique como monômio, binômio ou trinômio as seguintes expressões algébricas:

- a)  $3x^2 - 5x + 6$  \_\_\_\_\_  
 b)  $3x^2$  \_\_\_\_\_  
 c)  $a^3 - 1$  \_\_\_\_\_  
 d)  $x$  \_\_\_\_\_  
 e)  $3x^2 - 5x$  \_\_\_\_\_  
 f)  $x - y$  \_\_\_\_\_  
 g)  $a^2 + 2ab + b^2$  \_\_\_\_\_  
 h)  $a^2 - b^2$  \_\_\_\_\_

Efetue as operações com monômios abaixo:

1ª parte: Adição e Subtração

04. Efetue:

- a)  $4m + m$  \_\_\_\_\_  
 b)  $7x - x$  \_\_\_\_\_  
 c)  $8a^4 - 6a^4$  \_\_\_\_\_  
 d)  $xy - 10xy$  \_\_\_\_\_  
 e)  $a^3 - x$  \_\_\_\_\_  
 f)  $9a - 9a$  \_\_\_\_\_  
 g)  $3ab - 9ab$  \_\_\_\_\_  
 h)  $-7cd^2 - 5cd^2$  \_\_\_\_\_

05. Reduza os termos semelhantes:

- a)  $4x - 2a + x$  \_\_\_\_\_  
 b)  $7x + 2x - y - 3y$  \_\_\_\_\_  
 c)  $5x^2 - 3x - 5x^2 - 4x$  \_\_\_\_\_  
 d)  $6a + 7y - 2y - 4a$  \_\_\_\_\_  
 e)  $15a + 10 - 3a + 1$  \_\_\_\_\_  
 f)  $a - 1 + a - 7$  \_\_\_\_\_  
 g)  $-10x^2 - 3x - 5x^2 + 4x$  \_\_\_\_\_  
 h)  $8x^2 + 5y^2 - x^2 + 4xy$  \_\_\_\_\_

06. Reduza os termos semelhantes das seguintes expressões algébricas:

- a)  $20 + (3x - 4) + 7x$  \_\_\_\_\_  
 b)  $8x^2 - 5 - (5 - 7x^2)$  \_\_\_\_\_  
 c)  $5x + (7x - 12) - (20 + 4x)$  \_\_\_\_\_

07. Calcule as somas:

- a)  $\frac{3x-4y}{+} - 7x + 3y$  \_\_\_\_\_  
 b)  $\frac{3x^2-5xy+y-2xy}{+} - x^2 + 7xy - 2y$  \_\_\_\_\_

08. Efetue as somas abaixo:

- a)  $6x^2 + 4x^2$  \_\_\_\_\_  
 b)  $-3y + 5y - y + 2y$  \_\_\_\_\_  
 c)  $(-3x) + (-8x)$  \_\_\_\_\_  
 d)  $-4xy + 2xy + 3xy$  \_\_\_\_\_  
 e)  $\left(-\frac{1}{3}y^3\right) - \left(-\frac{2}{3}y^3\right)$  \_\_\_\_\_  
 f)  $\left(\frac{3}{3}xy^2\right) + \left(-\frac{3}{4}xy^2\right)$  \_\_\_\_\_  
 g)  $\frac{3}{8}x + \frac{1}{2}x$  \_\_\_\_\_  
 h)  $\frac{5}{2}ab - \frac{2}{2}ab + \frac{1}{4}ab$  \_\_\_\_\_

2ª parte: Multiplicação e Divisão

09. Calcule:

- a)  $(-2x) \cdot (5x)$  \_\_\_\_\_  
 b)  $3 \cdot (-5x)$  \_\_\_\_\_  
 c)  $(-5ad) \cdot (+4d)$  \_\_\_\_\_  
 d)  $(-7a^2) \cdot (-3ad^2)$  \_\_\_\_\_  
 e)  $(-7x^2y^4) \cdot (-2xy^2) \cdot (-xy)$  \_\_\_\_\_  
 f)  $(6m^3) \cdot (-3m^2)$  \_\_\_\_\_  
 g)  $(+2c) \cdot (-7ac)$  \_\_\_\_\_  
 h)  $(7m^3n) \cdot (-mn^2)$  \_\_\_\_\_  
 i)  $(-2x) \cdot (+5xy) \cdot (-x^2)$  \_\_\_\_\_  
 j)  $2x \cdot (-3x^2)$  \_\_\_\_\_

10. Efetue as multiplicações e divisões abaixo:

- a)  $(2a^4) \cdot (-3a^3)$  \_\_\_\_\_  
 b)  $(-3ab^2) \cdot (+5ab^2)$  \_\_\_\_\_  
 c)  $(-3x^2) \cdot (-8x^3)$  \_\_\_\_\_  
 d)  $\left(\frac{3}{2}x^2y^2\right) \cdot \left(\frac{8}{9}a^3y^3\right)$  \_\_\_\_\_  
 e)  $(-12a^3b^2) \cdot (-3a^2b)$  \_\_\_\_\_  
 f)  $(18a^3b^2c^2) \cdot (-3a^2b^2c^2)$  \_\_\_\_\_  
 g)  $\left(\frac{2}{3}x^2z^3\right) : \left(\frac{4}{3}xz^2\right)$  \_\_\_\_\_

8º Ano Tarde

$7 + 7 =$	$7 \times 2 =$
$7 + 7 + 7 =$	$7 \times 3 =$
$7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 4 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 5 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 6 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 7 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 8 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 9 =$
$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 =$	$7 \times 10 =$

$8 + 8 =$	$8 \times 2 =$
$8 + 8 + 8 =$	$8 \times 3 =$
$8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 4 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 5 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 6 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 7 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 8 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 9 =$
$8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 =$	$8 \times 10 =$

$9 + 9 =$	$9 \times 2 =$
$9 + 9 + 9 =$	$9 \times 3 =$
$9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 4 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 5 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 6 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 7 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 8 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 9 =$
$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 =$	$9 \times 10 =$

$10 + 10 =$	$10 \times 2 =$
$10 + 10 + 10 =$	$10 \times 3 =$
$10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 4 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 5 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 6 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 7 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 8 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 9 =$
$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 =$	$10 \times 10 =$

Continuação da lista de semana passada.

OBMEP

Não vieram alunos

12-06-2012

8º Ano Manhã

Não vieram alunos

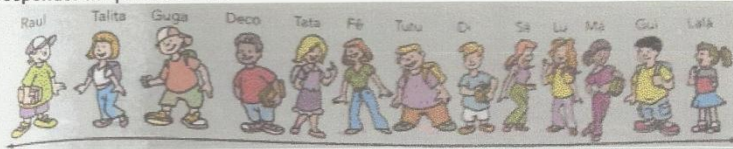
8º Ano Tarde

8)  $(-2ab^2)^3 =$

LISTA DE EXERCÍCIOS 7º Ano

NOME \_\_\_\_\_

Na reta abaixo, os alunos estão no lugar dos números inteiros consecutivos. Observe-a para responder as questões 1 a 3



1. Se o Tutu está no lugar do zero, indique quem está no lugar de:

- a) +6
- b) +4
- c) -2
- d) -4

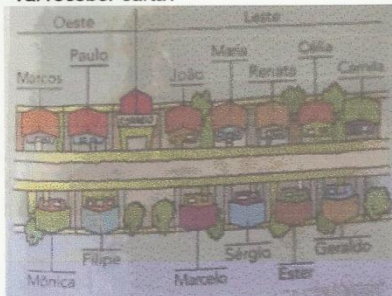
2. Se o Deco está no lugar do -5, indique quem está no lugar de:

- a) -8
- b) 1
- c) 0
- d) +3

3. Se a Má está no Se o Deco está no lugar do -5, indique quem está no lugar de: lugar de: +6, indique em que lugar está:

- a) Tutu
- b) Deco
- c) Talita
- d) Lalá

4. O prédio do Correio fica no número 0. A partir dele, a leste (à direita da figura) as casas são numeradas por 1L, 2L 3L, etc.: e a oeste (à esquerda), por 1O (um O). 2O, 3O, etc. Carlos, o carteiro, precisa entregar cartas nos números 2L, 3O, 5L e 8L. Considerando os dois lados da rua, responda: quem vai receber carta?



5. Quantos são os números inteiros;

- a) de -1 a -5, incluindo esses dois números?
- b) de -4 a 3, incluindo, esses dois números?

6. Quanto é:

- a) o valor absoluto de 7?
- b) o valor absoluto de -9?

7. Verifique se estes números são opostos

- a) +15 e -15
- b) +9 e -9
- c) -14 e +14
- d) -4 e +2

8. Qual é o número:

- a) simétrico de -10?
- b) oposto de -6?
- c) oposto de 0?
- d) simétrico de -15

9. Descubra que número é:

- a)  $-(-15)$
- b)  $-(+3)$
- c)  $-(-2\ 001)$
- d)  $-(+217)$

10. Dê três exemplos de:

- a) números menores que +1.
- b) números menores que -10.
- c) números negativos maiores que -10

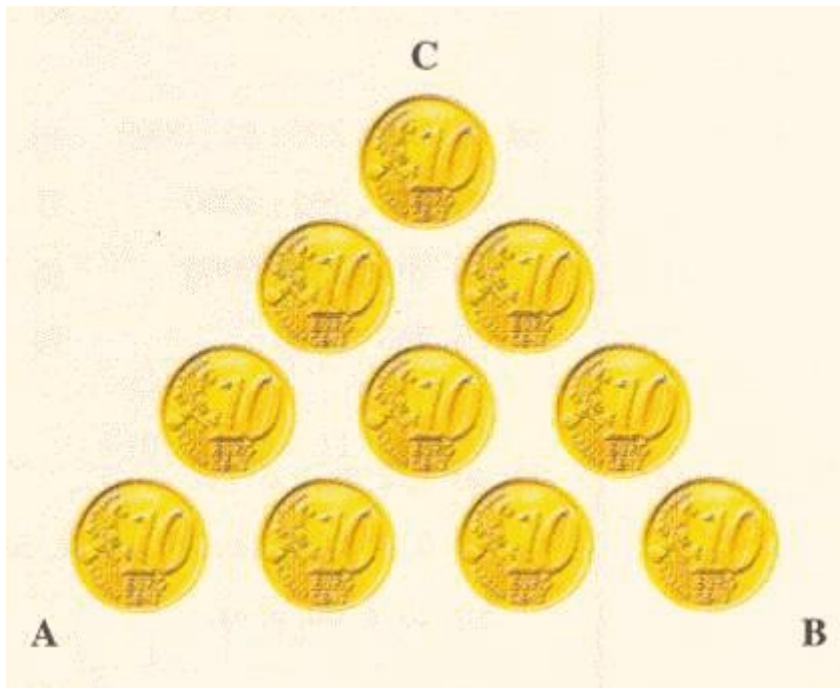
11. Qual é o número maior

- a) +44 ou -100?
- b) -20 ou +8?
- c) -17 ou -10?
- d) -5 ou 0?

OBMEP

Desafio

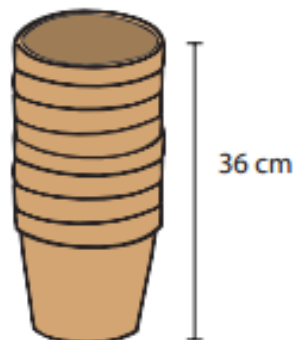
Movendo apenas 3 moedas faça com que o triângulo fique com a base para cima e o vértice oposto para baixo (Enfim que fique na posição contrária a dada abaixo)



#### Atividade 01.

**12.** Oito vasos iguais, encaixados, formam uma pilha de 36 cm de altura, como na figura. Dezesseis vasos iguais aos primeiros, também encaixados, formam outra pilha de 60 cm de altura. Qual é a altura de cada vaso?

- A) 15 cm
- B) 16 cm
- C) 18 cm
- D) 20 cm
- E) 22 cm



#### Atividade 02

João foi viajar e recebeu da família uma quantia em reais destinada a seus gastos pessoais. Seus avós deram  $\frac{1}{3}$  e a madrinha  $\frac{3}{4}$  do valor dos avós. Sabe-se que os pais contribuíram com R\$120,00. Sendo assim quantos reais João tinha?

### **Atividade 03.**

As dimensões de um estádio de futebol serão de 105m por 68m. Suponha que se queira aumentar o comprimento desse campo para que cada metade dele forme um quadrado. Então o comprimento desse estádio deve ser aumentado em quanto?

### **Atividade 04.**

No caminho João lembrou de um desafio que seu pai uma vez havia lhe proposto:

“ –Vamos ver se você é sabido e calcula o tamanho do peixe que pesquei certa vez!”

–A cabeça media 12cm.

–O corpo tinha o mesmo tamanho do rabo mais a terça parte da cabeça.

–O rabo tinha o mesmo tamanho da cabeça, mais a metade do corpo. O peixe tinha:

a) 28cm

b) 8cm

c) 72cm

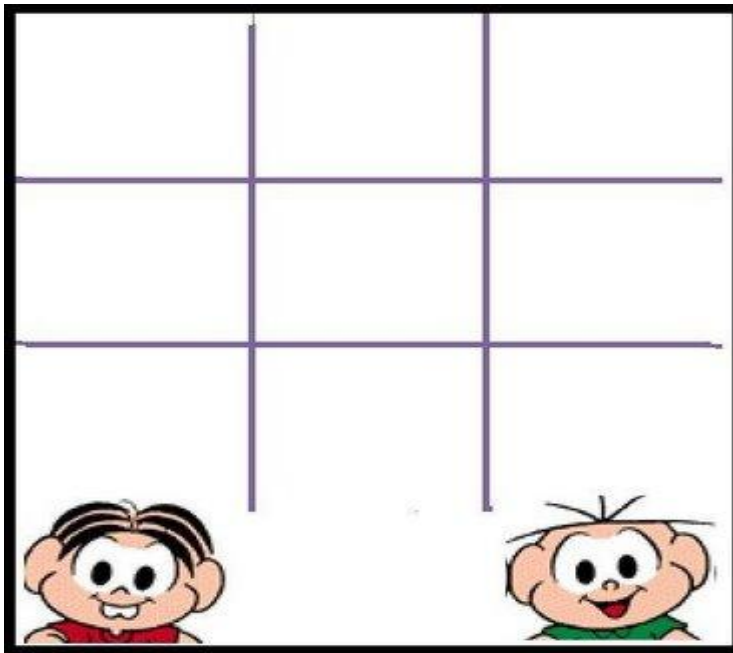
d) 60cm

e) 85cm

**19-06-2012**

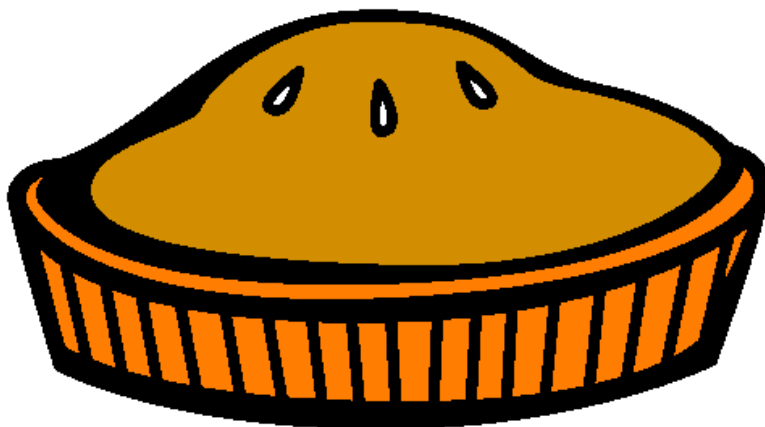
### **Desafio 1:**

Coloque os números 1,2,...9 dispostos nas 9 casas de um tabuleiro de jogo da velha de maneira que a soma dos três algarismos de qualquer reta e qualquer diagonal resulte 15.



## Desafio 2

Corte uma torta em oito pedaços, fazendo apenas 3 movimentos (3 cortes)



8º Ano manhã

Continuação da lista de exercícios

8º Ano Tarde

Lista de exercícios usada com a turma da manhã

7º Ano Tarde

1 - Resolva as seguintes expressões, simplificando quando possível:

$$a) \left(\frac{2}{7} + 6\right) : \left(\frac{8}{6} - \frac{9}{12}\right) =$$

$$d) \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5}\right) : \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} - \frac{3}{4}\right) =$$

$$b) \left(\frac{3}{8} + 4 \cdot \frac{1}{2}\right) : \left(3 \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) =$$

$$e) \left(1 \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{12}{5} + \frac{3}{8}\right) : \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{3} : \frac{4}{3}\right) =$$

$$c) \left(3 \cdot \frac{1}{6} - \frac{9}{4}\right) : \left(1 \cdot \frac{1}{2} + 3 - \frac{1}{4}\right) =$$

2 - Diariamente, muitos jornais publicam informações relacionadas ao tempo, como temperaturas, ventos, fusos horários, Lua, qualidade do ar, qualidade das praias... Veja os dados divulgados pela Folha de São Paulo a respeito do tempo em algumas cidades do mundo, no dia 5 de janeiro de 2000:

Cidades	Fuso	Temperatura	
		Mínima	Máxima
Assunção	- 1 h	22	38
Chicago	- 4 h	- 3	3
Genebra	+ 3 h	- 2	6
Havana	- 3 h	18	29
Madri	+ 3 h	- 1	8
Montreal	- 3 h	- 6	3
Moscou	+ 5 h	- 9	- 7
Nova Delhi	+ 7 h 30 min	6	19
Roma	+ 3 h	- 2	14
São Paulo	0	18	24
Seul	+ 11 h	- 4	4
Viena	+ 3 h	- 8	2
Zurique	+ 3 h	- 2	3

Fonte: Folha de São Paulo, 5 de janeiro. Caderno Campinas.

Observação: O fuso horário representa a diferença entre o horário da cidade e o de Brasília.

Qual das cidades da tabela acima registrou a menor temperatura mínima? E a maior?

3 - Coloque em ordem crescente as temperaturas máximas da tabela acima.

-7, 2, 3, 4, 6, 14, 19, 24, 29, 38

16 - Calcule:

$$a) \frac{5}{3} - \frac{7}{3}$$

$$b) -\frac{4}{5} - \frac{1}{5} + \frac{2}{5}$$

$$c) \frac{1}{6} - \frac{3}{6} - \frac{7}{6}$$

$$d) -\frac{3}{4} + \frac{1}{4} - \frac{7}{4}$$

$$e) -\frac{1}{9} + \frac{3}{9} - \frac{5}{9}$$

$$f) -\frac{4}{3} - \frac{1}{3} - \frac{2}{3}$$

$$g) \frac{8}{5} - \frac{10}{5} + \frac{1}{5}$$

$$h) \frac{1}{7} + \frac{2}{7} - \frac{17}{7}$$

OBMEP:

Atividade 1

Quantos são os números naturais de 0 a 999 nos quais aparece pelo menos um algarismo 2 e nenhum algarismo 3?

a)192

b)204

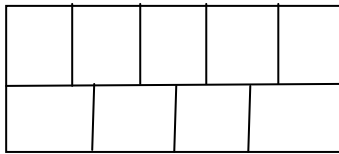
c)217

d)225

e)254

## Atividade 2

Afigura mostra um retângulo de área  $720\text{cm}^2$  formado por 9 retângulos menores e iguais. Qual é o perímetro, em cm, de um dos retângulos menores?



a) 20

b) 24

c) 30

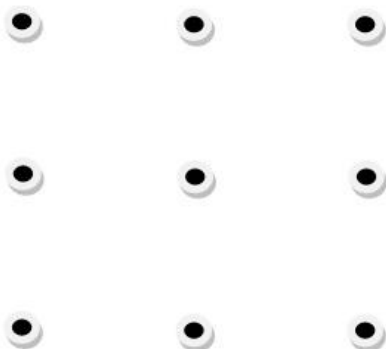
d) 36

e) 48

26-06-2012

## Desafio:

Com apenas 4 riscos e sem retirar o lápis do papel, ligue todos os pontos abaixo:



## Jogo da memória Memes da tabuada:

Esse jogo é um jogo da memória normal, mas com algumas regras diferenciadas.

- Quando um jogador conseguir formar um par ele deve retirar 2 números de um envelope e resolver a multiplicação (tabuada)
- Se o mesmo responder certo, fica com o par e marca seu ponto, podendo jogar novamente.
- Se responder errado devolve o par ao jogo e embaralha as peças.



8º Ano Manhã e Tarde

Continuação da lista

## 7º Ano Tarde

Caça –Palavras: Calcule e procure o resultado no quadro

### POTENCIAÇÃO

- a)  $2^2$
- b)  $3^2$
- c)  $4^2$
- d)  $5^2$
- e)  $6^2$
- f)  $7^2$
- g)  $8^2$
- h)  $9^2$
- i)  $10^2$

C	T	A	D	V	V	I	O	S	E	A	R	N	U	*	Q	Q	V	V	M	A	N
Z	R	I	T	Q	D	Q	Q	U	U	M	Q	N	M	R	U	D	Z	*	U	N	U
O	I	S	T	A	I	Z	U	M	Z	E	S	S	U	A	A	O	C	O	M	D	N
V	N	D	Z	T	U	Q	A	S	C	C	O	Q	Z	*	R	D	E	I	R	R	N
N	T	N	T	V	I	N	T	E	*	C	I	N	C	O	E	*	M	T	Z	S	I
M	A	S	V	E	A	Z	R	M	R	S	A	O	S	O	N	S	Z	E	S	I	U
Q	*	T	A	V	D	O	O	I	T	C	Z	C	S	S	T	D	M	N	I	Z	A
D	S	M	C	Z	M	*	M	E	M	*	A	M	O	O	A	M	Q	T	M	Q	*
S	E	O	D	E	Z	E	S	S	E	I	S	O	A	Z	*	O	R	A	*	R	V
Q	I	A	D	O	Z	*	M	M	A	I	R	N	E	I	N	A	D	*	E	V	T
S	S	S	D	C	A	I	U	C	U	T	N	R	O	N	O	O	A	U	M	R	A
I	Q	Q	R	M	T	A	E	O	C	T	*	I	Q	M	V	I	S	M	I	U	*
S	R	E	N	Q	N	O	V	E	N	C	V	V	S	N	E	O	D	R	I	I	U
V	O	T	M	O	S	E	S	S	E	N	T	A	*	Q	U	A	T	R	O	O	M

### Raiz quadrada

Ê	V	S	E	T	E	C	Q	D	Q	D	Q	Ê	C	A	C	T	C	O	C	Z	T
O	C	D	N	A	I	A	V	D	U	S	T	Ê	C	Z	I	U	N	U	A	S	R
Q	T	Q	Q	V	A	O	T	Ê	S	D	E	R	Q	D	N	Ê	A	Ê	Q	Ê	Ê
E	D	Z	I	Q	Z	D	Q	S	E	I	S	U	U	Q	C	Ê	Q	S	C	T	S
E	S	D	E	S	U	T	N	A	O	A	O	D	N	C	O	Q	D	Q	Z	S	T
C	E	N	E	E	O	I	T	O	C	Z	I	E	S	T	O	U	O	I	I	S	S
A	C	E	Q	S	Z	S	O	I	Q	R	S	Z	Z	E	U	U	I	I	Q	T	R
U	T	N	S	E	E	Z	Z	O	U	I	A	I	N	R	Ê	C	S	Ê	Q	N	I
N	I	I	Q	U	T	D	V	T	T	D	R	N	O	O	E	E	E	C	T	Ê	R
E	R	V	V	R	C	O	C	E	C	V	O	V	V	N	T	I	O	S	R	O	U
I	Q	I	T	T	Z	O	O	Ê	T	U	S	D	E	R	C	Z	U	Ê	N	C	Ê
V	C	D	S	Q	Z	Q	I	E	T	R	O	T	E	R	V	T	T	E	V	O	D
Ê	Ê	Z	Q	U	A	Ê	S	N	V	D	O	N	E	D	T	C	Q	Q	O	O	Z
A	R	Q	U	A	T	R	O	D	R	S	Ê	C	U	D	R	Z	U	Ê	T	O	U

a)  $\sqrt{4}$

b)  $\sqrt{9}$

c)  $\sqrt{16}$

d)  $\sqrt{25}$

e)  $\sqrt{36}$

f)  $\sqrt{49}$

g)  $\sqrt{64}$

h)  $\sqrt{81}$

i)  $\sqrt{100}$

Exercício) Resolva as raízes abaixo:

a)  $\sqrt{196}$

b)  $\sqrt{225}$

c)  $\sqrt{144}$

d)  $\sqrt{484}$

e)  $\sqrt{10000}$

f)  $\sqrt{256}$

g)  $\sqrt{\frac{81}{121}}$

h)  $\sqrt{\frac{1}{9}}$

i)  $\sqrt{\frac{169}{400}}$

j)  $\sqrt{\frac{121}{196}}$






k) 0,81

l) 0,36

m) 0,0004

**Desafio:** João vivia em um tempo em que moedas eram de ouro e de prata. Certo dia ele foi ao mercado e conseguiu vender todos os cabritos por umas tantas moedas de ouro e prata. Agora, João vai comprar os mantimentos que precisa para passar o rigoroso inverno que se aproxima. Ajude João e descubram a quantidade de moedas que vocês devem colocar no lugar do.....em:

a) 12 ovos valem  . 36 ovos valem....

- b) 18 galinhas valem  54 galinhas valem...
- c) 3 dúzias de banana valem  .60 bananas valem...
- d)  $\frac{1}{2}$  dúzia de laranja vale  . 4 dúzia e  $\frac{1}{2}$  de laranja valem...
- e) 1kg de café vale  3 kg e  $\frac{1}{2}$  de café valem...
- f)  $\frac{1}{2}$  leitão vale  3 leitões valem...
- g) Sobrará dinheiro da venda dos cabritos para João?

03-07-2012

## Último dia de aula antes das férias

Realizamos alguns desafios escritos e desafios com fósforos, contando a história de como surgiu o fósforo. (Foi realizada as atividades com as turmas da manhã e a tarde).

Desafios:

Uma calculadora tem duas teclas: D, que duplica o número, e T, que apaga o algarismo das unidades. Se uma pessoa escrever 1999 e apertar em seqüência D,T, D e T, o resultado será qual número?

Dois pais e dois filhos foram pescar. Cada um pescou um peixe, sendo que ao todo foram pescados 3 peixes. Como isso é possível?



**Determine o próximo número da sequência:**

2,10,12,16,17,18,19,...

Determine o próximo numero da sequencia 1,2,3,5,8,13,21,34...55

História:

## Uma Breve História do Fósforo

**A**lguém já disse antes da invenção dos fósforos que fazer fogo não era nada fácil. Pode-se até dizer que era “fogo” mesmo. Embora a humanidade tenha aprendido a obter o fogo na última Era Glacial o registro dos métodos utilizados datam de 4000 a.C. A imagem de dois pedaços de madeira sendo friccionados a uma pedra (de preferência o sílex e o quartzo duro), que é tão famosa, retrata a realidade de então. Durante muito tempo foi assim mesmo, friccionando-se pedaços de madeira e pedras é que se obteve o fogo.

Os “fósforos” tornaram-se conhecidos dos Chineses no século VI. Eram simples varinhas com enxofre que se acendiam em contato com a chama e entre 1669 e 1675 o alquimista alemão, de Hamburgo, Henning Brandt, descobriu o elemento fósforo e suas propriedades inflamáveis quando buscava transformar alguns metais em ouro. Usou para isso compostos que agregavam areia e até a urina do próprio pesquisador. Entretanto, só muito tempo depois, através de um longo processo de descobertas e experimentações é que se conseguiu chegar aos palitos de fósforo que conhecemos hoje.

No Ocidente as primeiras experiências ocorreram em 1680 quando o físico e químico inglês Robert Boyle, tentando encontrar um novo explosivo percebeu, por acaso, as propriedades explosivas do elemento químico “fósforo” quando observou que ao ter mexido suas misturas químicas com um palito ela secou, em forma de lágrima, que continha fósforo. E então para eliminá-la ele raspou contra a pedra do laboratório e viu arder fogo, nascendo naquele momento o fósforo de fricção.

Então, em 1845 a descoberta do fósforo amorfo por Anton Von Schrotte levou à fabricação de palitos de segurança onde apenas uma porção dos ingredientes para combustão encontrava-se na cabeça do palito. Já na superfície de atrito da caixinha de fósforos era passada uma camada de fósforo amorfo fazendo com que o palito só pegasse fogo após o atrito da sua cabeça nesta superfície. Fácil e seguro, pois do contrário, muita caixa de fósforos sairia explodindo por aí.

A cabeça do palito de fósforo é feita de uma massa química mas não contém fósforo nem pólvora como muita gente pensa. Esta massa contém um elemento químico chamado clorato de potássio que cede oxigênio facilmente. É na lixa da caixinha de fósforos que se encontra o elemento químico fósforo e a cabeça do palito quando risca a lixa retira dela um pouco de fósforo que reage com o clorato de potássio e o oxigênio. Assim, o fósforo acende e daí a origem do nome que deriva do grego e significa *portador de luz*.

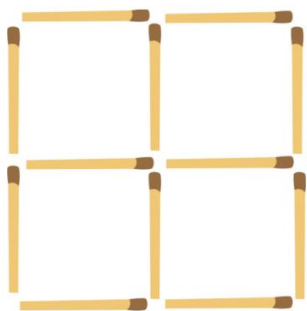
A palavra fósforo é proveniente do grego phos, que significa luz e phoros, que significa transportador.

No dicionário Aurélio você encontra as seguintes definições: *Fósforo*: --1. Elemento de número atômico 15, não metálico, reativo, com diversos compostos importantes. (Símbolo: P. É um elemento luminoso na obscuridade, e que arde em contato com o ar.) 2. Palito provido de uma cabeça composta de corpos que se inflamam quando atritados com uma superfície áspera.

A idéia de uma pequena lasca de madeira impregnada de enxofre como maneira habitual de acender o fogo surgiu em 1800 e os primeiros fósforos foram comercializados em 1830 pelo químico inglês Jonh Walker, em Londres; chamou-lhes primeiro de fósforos “lucíferos”, mas como a palavra lembrava Lúcifer, príncipe dos demônios, as pessoas diziam que tudo aquilo fazia pensar no inferno, então, depois, chamo-os «fósforo de Prometeu» por ser a esta personagem mitológica a quem competia manter o fogo sagrado. Desde a descoberta do fogo (um dos maiores marcos do desenvolvimento da história da humanidade) o homem percebeu que dominá-lo seria fundamental para a segurança e evolução de sua espécie.

## I. Quadrados

- Observe a figura abaixo:  
Para formar os 5 quadrados que a compõem foram utilizados 12 palitos.  
Com imaginação e muita criatividade tente resolver os 6 primeiros desafios propostos.



**Mova:**

- 1) 3 palitos e forme 3 quadrados.
- 2) 4 palitos e forme 4 quadrados.
- 3) 2 palitos e forme 7 quadrados.

62) O peixinho da figura está nadando para a esquerda. Mova 3 palitos para que ele nade no sentido contrário.



• **Tente colocar o gelo fora do copinho, sem mexê-lo do lugar, movendo:**



65) 2 palitos.

66) 3 palitos.

- As igualdades dos desafios 83, 84, 85, 86, 87 e 88 como se pode ver estão incorretas então, para torná-las verdadeiras, mova:

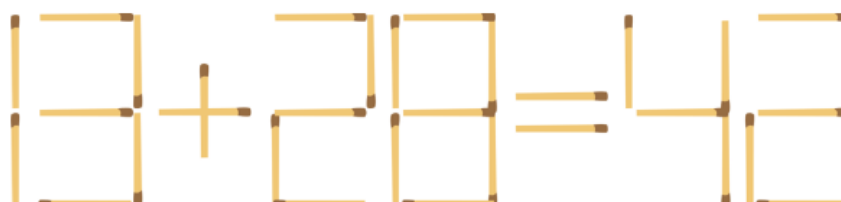
83) 1 palito.



84) 1 e retire 1.

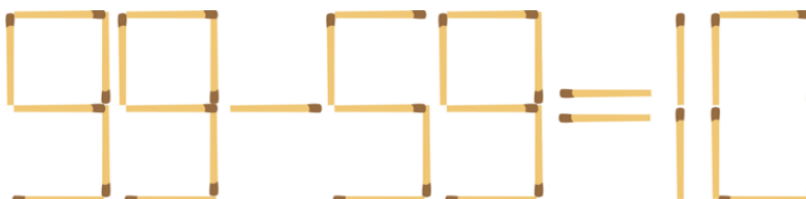


85) 2 palitos.



**Mova apenas 1 palito em cada um dos desafios 86, 87 e 88, de modo a tornar as igualdades verdadeiras.**

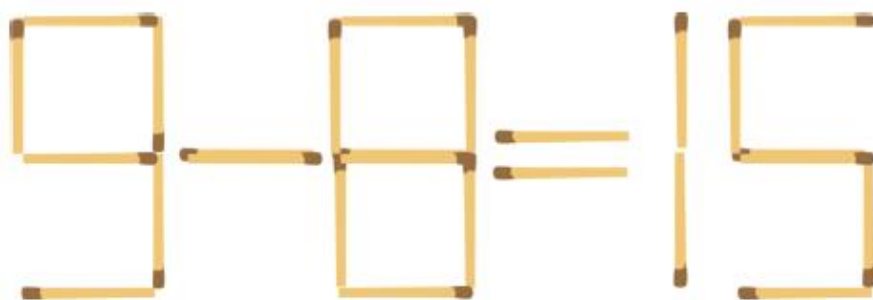
86)



87)

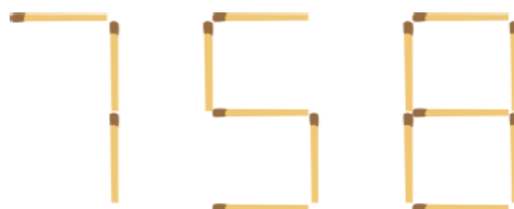


88)



MOVA:

68) 2 palitos e dobre o valor do número abaixo.



69) 5 palitos e coloque a balança em equilíbrio.



Fotos:

