

30/03/01

6ª 7ª

Descreva o numeral 73 108 429.

a) Qual o algarismo das dezenas? e das centenas? e das unidades de milhar?

O algarismo das dezenas é 2. e das centenas é 4. e das unidades de milhar é 3.

b) Que algarismo ocupa a ordem das dezenas de milhar?

O algarismo é 0 (zero)

c) Que algarismo ocupa a 7ª ordem?

O algarismo é 3.

Quais os valores absolutos e relativos do algarismo 7 nos números?

(7)

VA

VR

7 200.000

7 → 700.000.000

76 905 245

7 → 70.000.000

768 409 534.

7 → 700.000.000

Quantas centenas de milhar há em 1.000.000? e quantas dezenas de milhar? e quantos milhares?

Res: 10 centenas de milhar.

É o dez mil e o milhar milha  
x000

**Escreva em numerais -**

sete mil e dez - 7010 - e

quinze mil e trezentos - 15300 - e

cento e catorze mil, duzentos e sete  
- 14207 - e

dois milhões e quinhentos mil  
- 20500 - e

cinquenta milhões, seiscentos e nove  
mil e dez - 5060912 - e

Um milhão tem quantas centenas?  
e quantas dezenas?

Tem 10 centenas de milhar e 10 dezenas  
de milhão

**Qual o antecessor e o sucessor?**

999 - 1000 - 1001

1000 - 10001 - 10002

4008 - 4009 - 4010

34999 - 25000 - 25001

99.999 - 100.000 - 100.001

584.999 - 585.000 - 585.001

4.708 - 4.709 - 4.710

- 9000 - 9001 - 9002

03/04/03

## Numerais Romanos.

### Romanos:

18 - XVIII

81 - LXXXI

110 - CX

145 - CXLV

1750 - MDCCL

### Arabicos

MMM - 3000

XVI - 16

MDC - 1600

IX - 9

XV - 10.05

Escreva em romanos os números das sentenças:

A queda do império romano ocorreu no ano 476.

A queda do império romano ocorreu no ano CDLXXVI

Tiradentes foi morto em 23 de abril de 1792.

Tiradentes foi morto no dia XXI de abril de MDCXCII

O segundo Concílio Vaticano foi convocado pelo papa João 23.

O segundo Concílio Vaticano foi convocado pelo papa João XXIII

O livro de matemática tem 17 capítulos.

O livro de matemática tem XVII capítulos

Escreva em romanos

19 - XIX

1616 - MDCXVI

21 - XXI

64 - LXIV

185 - CLXXXV

492 - CDXCII

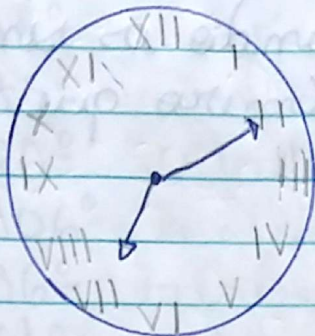
9145 - IX.CXLV

100.000 - C

500.000 - D



\* Durante o dia há a hora para o relógio. Que hora ele marca?



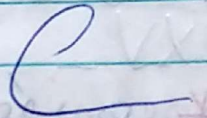
Arábicos

XXIV - 24

LXXIII - 73

L - 50.000

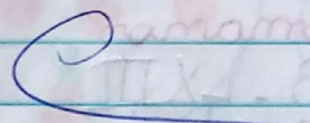
XLV - 45



Qual o número do capítulo do livro?



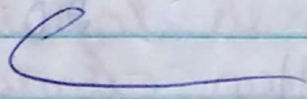
XIII - 13



Escreva em arábicos as datas

MCDI - 1401

MCCX - 1210



05/04/01

03/04/05

## Complete

Os números representados por VI e IV tem o mesmo valor no sistema de numeração romana?

Não por que VI representa 6 e IV representa 4

Estamos no século 20; usando os símbolos romanos escreva o número que representa:

\* o século que estamos: XXI

\* o século passado: XX

\* o próximo século: XXII

\* o século do descobrimento do Brasil

\* o século da morte de Tiradentes: XVIII

\* o século da independência do Brasil

XIX

## Romanos

63 - LXIII

3004 - MIV

49 - XLIX

2535 - MM DXXXV

333 - CCCXXXIII

5.000 - V

175 - CLXXV

10.000 - X

510 - DX

20.000 - XX

962 - CMLXII

## Arábicos

LXXII 72

MV 5005

DCXXXI 631

MCMXCIII 1993

03/04/05

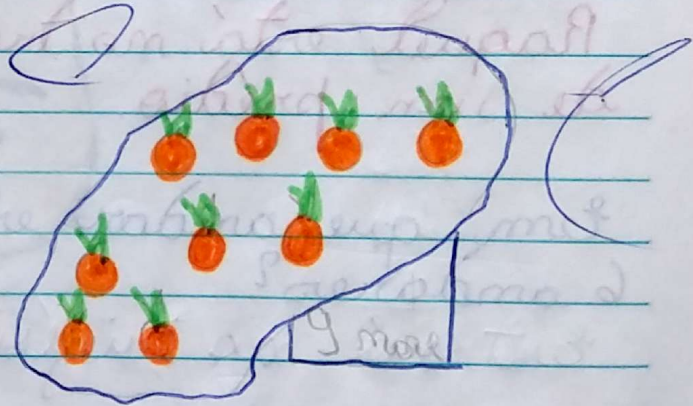
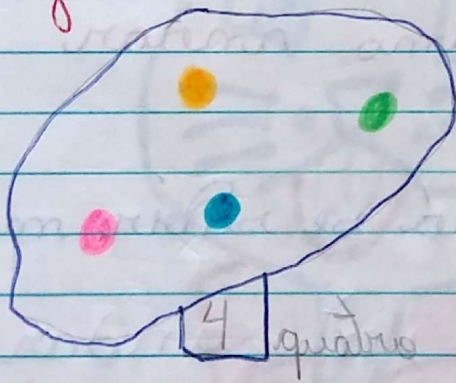
IV 4.000      XCV 95      C  
CXXIV 224      MMIX 2009      C

Dia 10/04/05 - Terça-feira

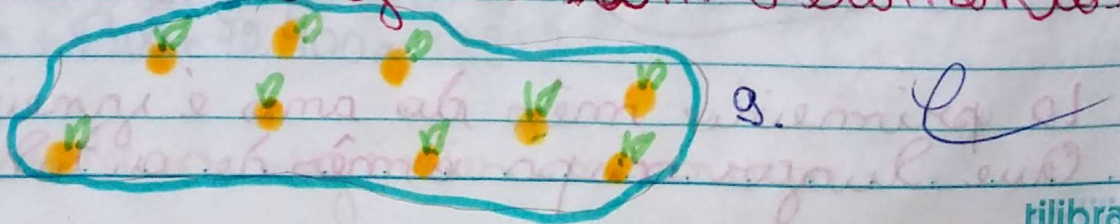
Ordinais:

9° nono  
28° vigésimo oitavo  
95° nonagésimo quinto  
80° octogésimo  
106° centésimo sexto  
36° trigésimo sexto  
53° quinquagésimo primeiro  
74° septuagésimo quarto

Escreva o cardinal dos seguintes conjuntos.



Determine o cardinal de um conjunto de frutas sabendo que ele é igual ao de um conjunto com 9 elementos



10/04/05

Qual a propriedade comum entre o conjunto das vogais do nosso alfabeto e o conjunto dos dedos de uma mão?

É que as vogais têm 5 elementos e nossa mão tem 5 dedos.

### Ordinais:

14º: décimo quarto

29º: vigésimo nono

55º: quinquagésimo quinto

60º: sexagésimo

73º: septuagésimo terceiro

92º: nonagésimo segundo

105º: centésimo quinto

1001º: milésimo primeiro

Raquel está no trigésimo andar de um prédio.

Em que andar estará se subir mais 6 andares?

Estará no trigésimo sexto andar.

Em que andar estará se descer 18 andares?

Estará no décimo sexto andar.

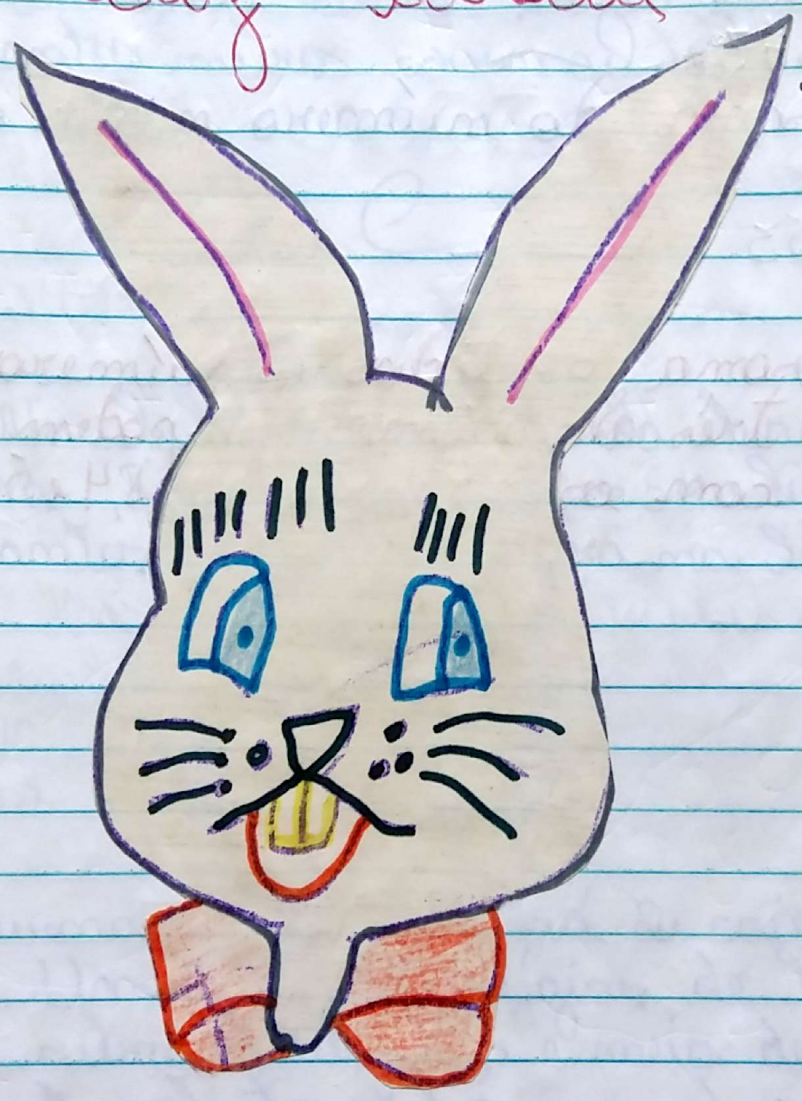
O primeiro mês do ano é janeiro. Que lugar ocupa o mês de outubro?

10/04/01

100/

Qual é a vigésima primeira letra do alfabeto?  
É a letra V

Feliz Páscoa



Calcule:

$$642 + 321 + 45 = 1008$$

$$9452 + 8100 + 72400 = 89952$$

Ordene os seguintes números



10/04/05

385

163

790

502

210

a) Calcule a soma dos dois números maiores.

$$790 + 502 = 1292$$

b) Determine a soma dos dois números menores.

$$163 + 210 = 373$$

c) Achre a soma do número maior com o menor.

$$790 + 163 = 953$$

Calcule a soma de todos os números naturais de três algarismos que podem ser escritos com os algarismos 1, 4 e 5 sem repeti-los

145

154

415

451

514

541

2.220

Problemas:

1º) O mtem João vendeu 218 jornais e hoje, 176. Quantos jornais João vendeu nos dois dias?

R: vendeu 394 jornais

$$\begin{array}{r}
 + 258 \\
 176 \\
 \hline
 394
 \end{array}$$

2) Durante um treinamento, um jogador de futebol correu 2580 metros. Após um descanso, ele correu mais 3760 metros. Quantos metros correu ao todo?

R = correu 6340m.

$$\begin{array}{r}
 + 2580 \\
 3760 \\
 \hline
 6340
 \end{array}$$

3) Na biblioteca da escola havia 1862 livros. Foram comprados 540 livros novos. Quantos livros há agora na biblioteca?

R = Há 2402 livros na biblioteca.

$$\begin{array}{r}
 + 1862 \\
 + 540 \\
 \hline
 2402
 \end{array}$$

4) Numa quitanda há 2 caixas de frutas. Uma tem 5 dúzias de laranças e a outra, 2 dezenas e meia de maçãs. Quantas frutas há nas duas caixas?

R = Há 85 frutas.

$$\begin{array}{r}
 + 60 \\
 + 25 \\
 \hline
 85
 \end{array}$$

17/04/01  
3ª feira

## Propriedades da Adição

Propriedade do fechamento:

Ex:  $2+3=5$

A soma de dois números naturais é sempre um número natural

Propriedade comutativa

Ex:  $2+3=5$

$3+2=5$

A ordem das parcelas não altera a soma.

Propriedade associativa.

$(2+4)+3 = 6+3 = 9$

$2+(4+3) = 2+7 = 9$

A adição de mais de dois números naturais pode ser feita associando-se as parcelas em qualquer ordem.

Propriedade do elemento neutro.

Adicionando-se zero a um número natural, obtém-se como resultado o próprio número natural

Ex:  $5+0=5$

Por isso o zero é chamado de elemento neutro na adição.

17/04/01  
3ª feira

## Propriedades da Adição

Propriedade do fechamento:

Ex:  $2+3=5$

A soma de dois números naturais é sempre um número natural

Propriedade comutativa

Ex:  $2+3=5$

$3+2=5$

A ordem das parcelas não altera a soma.

Propriedade associativa

$(2+4)+3 = 6+3 = 9$

$2+(4+3) = 2+7 = 9$

A adição de mais de dois números naturais pode ser feita associando-se as parcelas em qualquer ordem.

Propriedade do elemento neutro.

Adicionando-se zero a um número natural, obtém-se como resultado o próprio número natural

Ex:  $5+0=5$

Por isso o zero é chamado de elemento neutro na adição.

17/04/03

Qual é o nome da propriedade aplicada?

a)  $6+2 = 2+6$  - propriedade comutativa e

b)  $9+5+4 = 5+4+9$  - propriedade comutativa e

c)  $4+3 = 7$  - propriedade de fechamento e

d)  $33+0 = 33$  - propriedade do elemento neutro e

e)  $15+5+8 = 20+8$  - propriedade associativa e

f)  $15+5+8 = 15+13$  - propriedade associativa e

Calcule

a)  $13+5+7+15 =$

$\begin{array}{r} 20+20 \\ 40 \end{array}$  e

b)  $8+21+2+9 =$

$\begin{array}{r} 10+30 \\ 40 \end{array}$  e

Quais igualdades a seguir são verdadeiras?

$5+4 = 4+5$  Verdadeira e

$7+5+2 = 10+2 =$  Falsa e

Problemas.

1) Um tonel tinha 100 litros de vinho. Venderam 46 litros. Quantos litros ainda há no tonel?

100

46

054

R: Há 54 litros no tonel e

2) Num livraria, havia 7.648 livros. Venderam 3.854. Quantos livros ficaram?

R: Ficaram 3.794 livros e

17/04/01

7648

3854

3794

3) Dois carros usados custam 15 900 reais  
10 mais barato custa 6 800 reais. Qual é  
o preço do carro mais caro?

15.900

- 6.800

9.100

R: 10 mais caro custa 9.100

reais

4) Um comerciante vendeu um aparelho  
por 780 reais, sabendo-se que ele teve um  
lucro de 275 reais na venda, calcule  
quanto ele pagou pelo aparelho.

780

275

505

R: ele pagou 505 reais pelo

aparelho.

5) Num ginásio, cabem 26.000 especta-  
dores. Durante um jogo, estavam presentes  
18.420 pessoas. Quantos lugares ficaram  
vazios?

26.000

18.420

7.580

R: Ficaram vazios 7.580

lugares.

Dia 24/04/01



## Problemas

1) Num supermercado, havia 8 centenas de latas de azeitonas. Foram vendidas 540 latas. Quantas latas de azeitonas ainda há no supermercado?

100    800    R: Ainda há 260 latas  
x8    540    de azeitona  
800    260

2) Patrícia nasceu em 1943. Quantos anos terá no ano 2003?

2003    R: Ela terá 60 anos  
1943  
0060

3) O quadro mostra o relatório de venda de pacotes de leite em um supermercado?

	Tipo B	Tipo C
segunda-feira	1438	1975
terça-feira	763	897
quarta-feira	9500	1730
quinta-feira	690	500
sexta-feira	2614	2850
Sábado	1800	3094

a) Qual o total de pacotes vendidos na segunda-feira.

24/04/01

4548	R: O total é 3395
1975	
3393	

9) Qual o total de pacotes do tipo C vendidos na semana?

1975	R: Foram vendidos 10.973
897	pacotes do tipo C
+ 1730	
500	
2850	
3025	
10.973	

c) Em qual dia da semana foram vendidos mais pacotes de leite? Quantos?

12634	R: Foram vendidos mais pa-
2850	quetes na sexta-feira e foram
5464	5.464 pacotes vendidos

d) Qual a diferença entre o total de pacotes do tipo C e do tipo B vendidos na semana?

B) 3438	C) 1975	= 10.973	R: A diferença
+ 763	+ 897	9385	é 1588
2100	1730	01588	
690	500		
2634	2850		
3800	3025		
9385	10.973		



96/04/01

## Conjuntos

Vamos recordar a ideia de conjunto adquirida nas séries anteriores.

\* Uma coleção de objetos ou símbolos é um conjunto

\* Os objetos ou símbolos que formam um conjunto são seus elementos

\* Os conjuntos são geralmente indicados por letras maiúsculas: A, B, C...

\* Se os elementos de um conjunto forem letras, eles são representados por letras minúsculas

\* Para representar um conjunto, usaremos duas chaves, escrevendo entre elas uma propriedade característica de seus elementos ou escrevendo cada um desses elementos

### Exemplos:

a) A = {vogais do alfabeto} ou A = {a, e, i, o, u}

b) B = {números pares entre 1 e 7} ou B = {2, 4, 6}

c) C = {letras da palavra banana} ou C = {a, b, m}

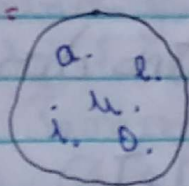
d) conjunto dos números pares.

{0, 2, 4, 6, 8, 10, ...} infinito

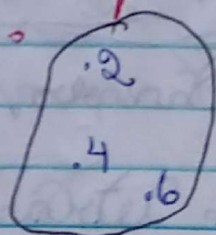
e) conjunto dos números ímpares menores que 20

{1, 3, 5, 7, ..., 17, 19} finito

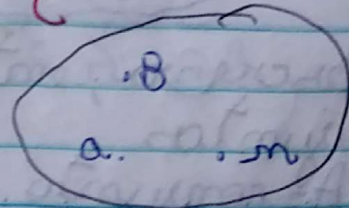
A =



B =



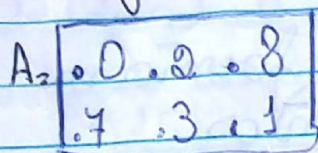
C =



27/04/01

## exercícios

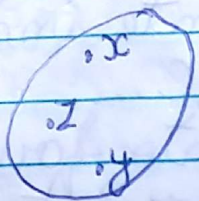
1) Represente, entre chaves os elementos dos conjuntos:



$A = \{0, 1, 2, 3, 7, 8\}$



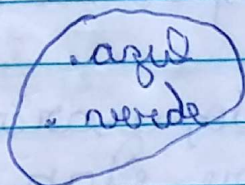
B =



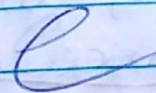
$B = \{y, x, z\}$



C =

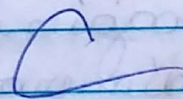
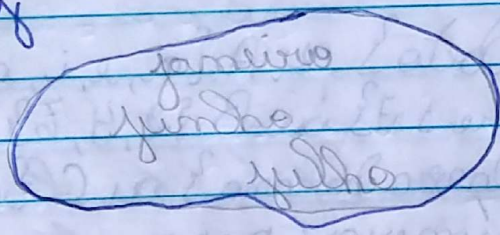


$C = \{\text{azul}, \text{verde}\}$

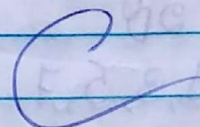
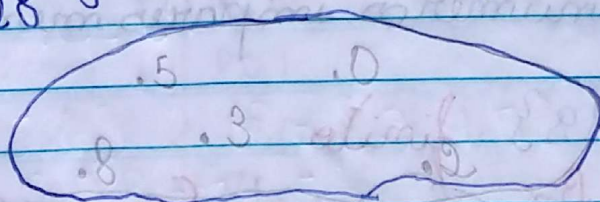


2) Represente por diagrama:

a) A = o conjunto dos meses do ano começados por J



b) B = conjunto dos algarismos do número 53028



3) Escreva, entre chaves, os elementos dos conjuntos

a) A = conjunto das letras do alfabeto.

A = {a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z}

B = conjunto dos números ímpares

B = {1, 3, 5, 7, 9, 11, ...}

C = conjunto dos números pares maiores que 25

C = {26, 28, 30, 32, 34, 36, ...}

### conjunto unitário

É aquele que tem um só elemento.

Exemplo:

a) A = {números pares maiores que 1 e menores que 3}

b) B = {dias da semana que começam pela letra D}

Temos:

A = {2} e B = {domingo}

### conjunto vazio

É aquele que não possui nenhum elemento. É representado por:  $\emptyset$  ou  $\{\}$

Exemplos

a) A = {dias da semana que começa com a letra y}

b) B = {meses do ano que têm 35 dias}

Temos:

A =  $\emptyset$  e B =  $\emptyset$

27/04/01

# Interseção

## Determine

a)  $\{1, 3, 5\} \cap \{1, 9, 5\} = \{1, 5\}$

b)  $\{a, b\} \cap \{m, c, a\} = \{a\}$

c)  $\{1, 3, 5, 7\} \cap \{5\} = \{5\}$

d)  $\{2, 8\} \cap \{2, 8\} = \{2, 8\}$

e)  $\{4, 5, 6\} \cap \{7, 8\} = \{\}$

f)  $\{7, 5\} \cap \{1, 7, 2, 8, 5\} = \{5, 7\}$

g)  $\{4, 3\} \cap \{1, 2, 5\} = \{\}$

## Dados os conjuntos

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$C = \{4, 5, 6\}$

$B = \{3, 4, 5\}$

$D = \{2\}$

## Determine

a)  $A \cap B$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$B = \{3, 4, 5\}$

$A \cap B = \{3, 4\}$

b)  $B \cap A$

$B = \{3, 4, 5\}$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$B \cap A = \{3, 4\}$

c)  $A \cap C$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$C = \{4, 5, 6\}$

$A \cap C = \{4\}$

d)  $C \cap B$

$C = \{4, 5, 6\}$

$B = \{3, 4, 5\}$

$C \cap B = \{4, 5\}$

e)  $A \cap B \cap C$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$

$B = \{3, 4, 5\}$

$C = \{4, 5, 6\}$

$A \cap B \cap C = \{4\}$

$C \cap B \cap A$

$C = \{4, 5, 6\}$   $B = \{3, 4, 5\}$   $A = \{1, 2, 3, 4\}$

$C \cap B \cap A = \{4\}$



$A \cap C \cap D$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$   $C = \{4, 5, 6\}$   $D = \{2, 3\}$

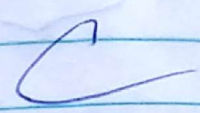
$A \cap C \cap D = \{3\}$



$A \cap B \cap D$

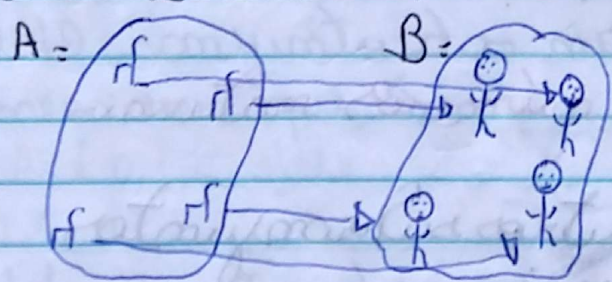
$A = \{1, 2, 3, 4\}$   $B = \{3, 4, 5\}$   $D = \{2, 3\}$

$A \cap B \cap D = \{3\}$



# Correspondência Biunívoca

Observe que, entre os elementos dos conjuntos A e B, existe uma correspondência um a um (para cada cadeira existe uma pessoa, e para cada pessoa existe uma cadeira)



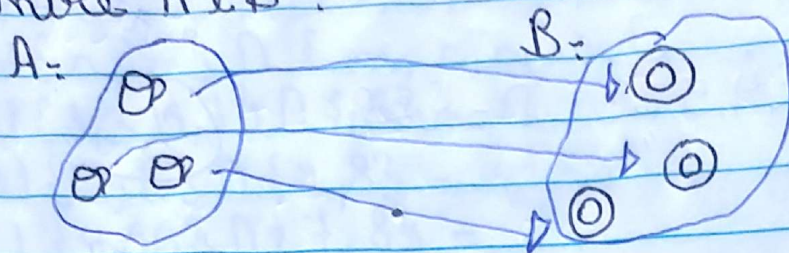
Dizemos, então, que os conjuntos A e B estão em correspondência biunívoca.

Quando entre dois conjuntos há uma correspondência biunívoca dizemos que os conjuntos são equipotentes.

27/04/01

## Exercícios

1) Qual o nome dessa correspondência entre A e B?



2) Num sala de aula há 35 carteiras e 27 alunos. Há correspondência biunívoca entre o conjunto de carteiras e o conjunto de alunos?

Não há nenhuma correspondência por que não há o mesmo número de carteiras e de alunos.

Dia 03 de maio de 2001.

Quinta - feira

## Subconjuntos dos números naturais

Vamos escrever outros subconjuntos dos números naturais.

1) O conjunto A dos números naturais maiores que 6:

$$A = \{7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$

O conjunto A também pode ser representado por:

$$A = \{x \in \mathbb{N} / x > 6\}$$

Sé-se:  $x$  pertence a  $\mathbb{N}$  tal que  $x$  é maior que 6.

\* A barra vertical "|" é lida tal que.

2) O conjunto B dos números naturais maiores que 3 e menores que 8.

$$B = \{4, 5, 6, 7\}$$

O conjunto B também pode ser representado por:

$$B = \{x \in \mathbb{N} / 3 < x < 8\}$$

3) O conjunto C dos números naturais maiores que 3 e menores ou iguais a 8

$$C = \{4, 5, 6, 7, 8\}$$

O conjunto C também pode ser representado por:

$$C = \{x \in \mathbb{N} / 3 < x \leq 8\}$$

### Exercícios

a) O conjunto dos números naturais menores que 5

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$$

b) O conjunto dos n<sup>os</sup> naturais maiores que 3

$$\{4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$$

c) O conjunto dos n<sup>os</sup> naturais maiores que 10

$$B = \{11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, \dots\}$$

d) O conjunto dos n<sup>os</sup> naturais compreendidos entre 4 e 9.

$$C = \{5, 6, 7, 8\}$$

03/05/03

el conjunto dos n<sup>os</sup> naturais maiores que 5 e menores que 9

$$D = \{6, 7, 8\}$$

f) conjunto dos n<sup>os</sup> naturais menores ou iguais a 5

$$E = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$$

2) escreva entre chaves, os elementos dos conjuntos:

a)  $A = \{x \in \mathbb{N} / x < 4\}$

$$A = \{0, 1, 2, 3\}$$

b)  $B = \{x \in \mathbb{N} / x > 15\}$

$$B = \{16, 17, 18, 19, \dots\}$$

c)  $C = \{x \in \mathbb{N} / x \leq 15\}$

$$C = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots, 15\}$$

d)  $D = \{x \in \mathbb{N} / x \geq 20\}$

$$D = \{20, 21, 22, 23, 24, \dots\}$$

e)  $E = \{x \in \mathbb{N} / x \leq 1\}$

$$E = \{0, 1\}$$

f)  $F = \{x \in \mathbb{N} / x < 30\}$

$$F = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, \dots, 29\}$$

3) escreva entre chaves, os elementos dos conjuntos

a)  $A = \{x \in \mathbb{N} / 2 < x < 6\}$   $A = \{3, 4, 5\}$

b)  $B = \{x \in \mathbb{N} / 5 < x \leq 9\}$   $B = \{6, 7, 8, 9\}$

c)  $C = \{x \in \mathbb{N} / 0 \leq x \leq 4\}$   $C = \{0, 1, 2, 3, 4\}$

d)  $D = \{x \in \mathbb{N} / 10 < x \leq 13\}$   $D = \{11, 12, 13\}$

e)  $E = \{x \in \mathbb{N} / 50 < x < 100\}$   $E = \{51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, \dots, 99\}$

f)  $F = \{x \in \mathbb{N} / 15 \leq x < 20\}$   $F = \{15, 16, 17, 18, 19\}$

4) Quais são os elementos do conjunto

$$M = \{x \in \mathbb{N} / x = 20\}$$



04/05/01

Escreva entre chaves os elementos dos conjuntos

a)  $A = \{x \in \mathbb{N} / x > 7\}$   $A = \{8, 9, 10, 11, \dots\}$   $\subset$

b)  $B = \{x \in \mathbb{N} / x \geq 7\}$   $B = \{7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$   $\subset$

c)  $C = \{x \in \mathbb{N} / x < 4\}$   $C = \{0, 1, 2, 3\}$   $\subset$

d)  $D = \{x \in \mathbb{N} / x \leq 4\}$   $D = \{0, 1, 2, 3, 4\}$   $\subset$

e)  $E = \{x \in \mathbb{N}^* / x < 4\}$   $E = \{1, 2, 3\}$   $\subset$

f)  $F = \{x \in \mathbb{N}^* / x \leq 3\}$   $F = \{1, 2, 3\}$   $\subset$

g)  $G = \{x \in \mathbb{N} / 1 < x < 6\}$   $G = \{2, 3, 4, 5\}$   $\subset$

h)  $H = \{x \in \mathbb{N} / 1 \leq x \leq 6\}$   $H = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   $\subset$

i)  $I = \{x \in \mathbb{N} / 1 < x \leq 6\}$   $I = \{2, 3, 4, 5, 6\}$   $\subset$

j)  $J = \{x \in \mathbb{N} / 1 \leq x < 6\}$   $J = \{1, 2, 3, 4, 5\}$   $\subset$

l)  $L = \{x \in \mathbb{N} / 30 < x < 70\}$   $L = \{31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, \dots, 69\}$   $\subset$

m)  $M = \{x \in \mathbb{N} / 43 < x \leq 48\}$   $M = \{44, 45, 46, 47, 48\}$   $\subset$

Nomeando os seus elementos, escreva cada um dos conjuntos.

a)  $A = \{x \in \mathbb{N} / x < 9\}$   $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$   $\subset$

b)  $B = \{x \in \mathbb{N} / x \leq 6\}$   $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$   $\subset$

c)  $C = \{x \in \mathbb{N} / 2 < x < 11\}$   $C = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$   $\subset$

d)  $D = \{x \in \mathbb{N} / 4 \leq x < 7\}$   $D = \{4, 5, 6\}$   $\subset$

e)  $E = \{x \in \mathbb{N} / x > 10\}$   $E = \{11, 12, 13, 14, 15, \dots\}$   $\subset$

f)  $F = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ é par e } x > 50\}$   $F = \{52, 54, 56, 58, 60, 62, \dots\}$   $\subset$

g)  $G = \{x \in \mathbb{N} / x \text{ é ímpar e } x < 10\}$   $G = \{1, 3, 5, 7, 9\}$   $\subset$

Um conjunto é denominado finito quando podemos contar seus elementos, ou seja, o número de elementos do conjunto é um número natural. Caso contrário, o conjunto é denominado infinito. Nessas condições, identifique como

04/05/01

finito ou infinito os conjuntos abaixo

a)  $\mathbb{N}$ : infinito  
b) o conjunto dos números naturais pares  
infinito

c)  $\{x \in \mathbb{N} / 2 \leq x \leq 8\}$  finito  $\subset$

d)  $\{x \in \mathbb{N} / x < 10\}$  finito  $\subset$

e)  $\{x \in \mathbb{N} / x > 16\}$  infinito  $\subset$

f)  $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ é par e } 20 < x < 33\}$  finito  $\subset$

g)  $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ é ímpar e } x > 500\}$  infinito  $\subset$

h)  $\{x \in \mathbb{N} / x \leq 20\}$  finito  $\subset$

$A = \{x \in \mathbb{N} / x < 5\}$  e  $B$  é o conjunto dos números naturais pares menores que 5. Podemos dizer que  $A \subset B$ ?

$A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$   $\subset$

$B = \{0, 2, 4\}$  Sim

Dia 10/05/01

expressões numéricas com adição e subtração.

a) As operações de adição e de subtração são efetuadas na ordem em que aparecem

Exemplos:

①  $7 - 3 + 1 - 2$

$= 4 + 1 - 2$

$= 5 - 2$

$= 3$

②  $15 - 1 - 2 + 5$

$= 14 - 2 + 5$

$= 12 + 5$

$= 17$

b) Existem expressões onde aparecem os sinais

10/05/02

de associação e que devem ser eliminados nesta ordem:

1º) parênteses ( )

2º) colchetes [ ]

3º) chaves { }

exemplo:

$$74 + \{ 10 - [ 5 - ( 6 - 4 ) + 1 ] \}$$

$$= 74 + \{ 10 - [ 5 - 2 + 1 ] \}$$

$$= 74 + \{ 10 - [ 3 + 1 ] \}$$

$$= 74 + \{ 10 - 4 \}$$

$$= 74 + 6$$

$$= 80$$

exercícios

1) Calcule o valor das expressões:

$$10 - 1 + 8 - 4 =$$

$$= 9 + 8 - 4$$

$$= 17 - 4$$

$$= 13$$

$$12 - 8 + 9 - 3 =$$

$$= 4 + 9 - 3 =$$

$$= 13 - 3$$

$$= 10$$

$$25 - 1 - 4 - 7 =$$

$$= 24 - 4 - 7 =$$

$$= 20 - 7$$

$$= 13$$

$$45 - 18 + 3 + 1 - 2 =$$

$$= 27 + 3 + 1 - 2 =$$

$$= 30 + 1 - 2$$

$$= 31 - 2 = 29$$

10/05/01

$$75 - 10 - 8 + 5 - 1$$

$$= 65 - 8 + 5 - 1$$

$$= 57 + 5 - 1$$

$$= 62 - 1$$

$$= 61$$

$$10 + 5 - 6 - 3 - 3 + 1$$

$$= 15 - 6 - 3 - 3 + 1$$

$$= 9 - 3 - 3 + 1$$

$$= 6 - 3 + 1$$

$$= 3 + 1$$

$$= 4$$

2) Calcule o valor das expressões

$$30 - (15 + 3) =$$

$$= 30 - 18$$

$$= 12$$

$$15 + (8 + 2) =$$

$$= 15 + 10$$

$$= 25$$

$$25 - (10 - 1 - 3) =$$

$$= 25 - (9 - 3)$$

$$= 25 - 6$$

$$= 19$$

$$23 - (2 + 8) - 7 =$$

$$= 23 - 10 - 7$$

$$= 13 - 7$$

$$= 6$$

$$(10 + 5) - (1 + 6) =$$

$$= 15 - 7$$

$$= 8$$

$$7 - (8 - 3) + 1 =$$

$$= 7 - 5 + 1$$

$$= 2 + 1$$

$$= 3$$

Calcule o valor das expressões

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

$$= 25 - [10 + 3]$$

$$= 25 - 13$$

$$= 12$$

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

$$= 32 + [10 - 5 + 8]$$

$$= 32 + [5 + 8]$$

$$= 32 + 13$$

$$= 45$$

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

$$= 45 - [12 - 4 + 3]$$

$$= 45 - [8 + 3]$$

$$= 45 - 11$$

$$= 34$$

$$70 - \{20 - [10 - (5 - 1)]\}$$

$$= 70 - \{20 - [10 - 4]\}$$

$$= 70 - \{20 - 6\}$$

$$= 70 - 14$$

$$= 56$$

$$28 + \{13 - [6 - (4 + 1) + 2] - 1\}$$

$$= 28 + \{13 - [6 - 5 + 2] - 1\}$$

$$= 28 + \{13 - [1 + 2] - 1\}$$

$$= 28 + \{13 - 3 - 1\}$$

$$= 28 + 9$$

$$= 37$$

10/05/01

$$\begin{aligned} & 53 - \{20 - [30 - (15 - 1 + 6) + 2]\} \\ &= 53 - \{20 - [30 - (14 + 6) + 2]\} \\ &= 53 - \{20 - [30 - 20 + 2]\} \\ &= 53 - \{20 - [10 + 2]\} \\ &= 53 - \{20 - 12\} \\ &= 53 - 08 \\ &= 45 \end{aligned}$$

Dia 11 de maio de 2001

202
102
55
72.5

Calcule:

$$\begin{aligned} a) & 62 - \{16 - [7 - (6 - 4) + 1]\} = \\ &= 62 - \{16 - [7 - 2 + 1]\} \\ &= 62 - \{16 - [5 + 1]\} \\ &= 62 - \{16 - 6\} \\ &= 62 - 10 \\ &= 52 \end{aligned}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} & 20 - \{8 + [3 + (8 - 5) - 1] + 6\} \\ &= 20 - \{8 + [3 + 3 - 1] + 6\} \\ &= 20 - \{8 + [6 - 1] + 6\} \\ &= 20 - \{8 + 5 + 6\} \\ &= 20 - 19 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 15 + \{25 - [2 - (8 - 6)] + 2\} = \\ &= 15 + \{25 - [2 - 2] + 2\} \\ &= 15 + \{25 - 0 + 2\} \\ &= 15 + 27 \\ &= 42 \end{aligned}$$

11/05/01

$$56 - [3 + (8 - 2) + (53 - 10) - (7 - 2)]$$

$$= 56 - [3 + 6 + 43 - 5]$$

$$= 56 - [9 + 43 - 5]$$

$$= 56 - [50 - 5]$$

$$= 56 - 45$$

$$= 11$$

$$\{42 + [(45 - 19) - (18 - 3) + 1] - (28 - 15 - 1)\}$$

$$= \{42 + [26 - 15 + 1] - 12\}$$

$$= \{42 + [11 + 1] - 12\}$$

$$= \{42 + 12 - 12\}$$

$$= \{42 + 0\}$$

$$= 42$$

Dia 15 de maio 2001

2º bimestre

Calcule as expressões

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

$$= 7 - 4$$

$$= 3$$

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

$$= 9 - (4 + 2)$$

$$= 9 - 6$$

$$= 3$$

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

$$= 10 - 7 + 4$$

$$= 3 + 4$$

$$= 7$$

d)  $(3 - 7) + 8 - 1 =$

$$= 6 + 8 - 1$$

$$= 14 - 1$$

$$= 13$$

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

$$= 15 - 5 - 6 =$$

$$= 10 - 6 =$$

$$= 4$$

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

$$= 6 - 1 + 3$$

$$= 5 + 3$$

$$= 8$$