

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**Abraão
Florêncio**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

**Conjuntos
Numéricos**



TEMA GERADOR:

Paz na Escola



DATA:

03/04/2019



Exercícios de Fixação

Questão 05

Dados os conjuntos:

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid -1 < x \leq 4\} \text{ e}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} \mid 0 \leq x < 2\},$$

o conjunto $A \cap B$ é igual a:

a) $\{-1; 0; 1\}$

b) $\{-1; 0; 1; 2\}$

c) $\{0; 1\}$

d) $\{1; 1; 2\}$

e) $\{-1; 0; 1; 2; 3; 4\}$

Resolução

Temos

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

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

$A \cap B$ = todos os elementos que estão em A e em B ao mesmo tempo. Logo:

$$A \cap B = \{0, 1\}$$



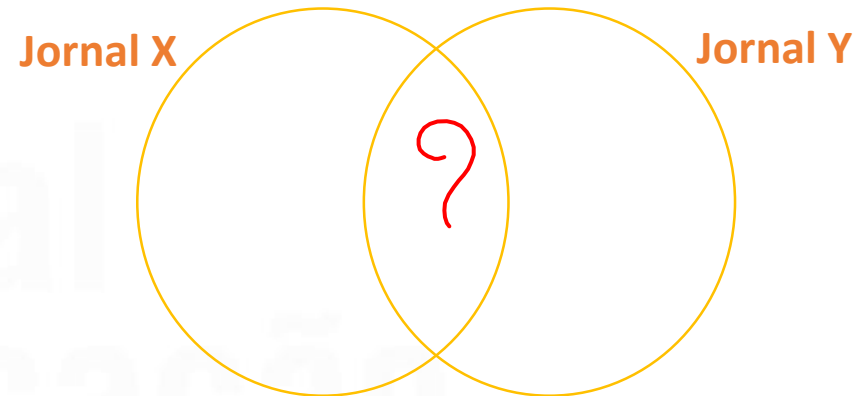
Exercícios de Fixação

Questão 06

Numa universidade são lidos apenas dois jornais, X e Y. 80% dos alunos da mesma leem o jornal X e 60%, o jornal Y. Sabendo-se que todo aluno é leitor de pelo menos um dos jornais, assinale a alternativa que corresponde ao percentual de alunos que leem ambos:

- a) 80% b) 14% c) 40%
d) 60% e) 48%

Resolução



$$n(x \cup y) = n(x) + n(y) - n(x \cap y)$$

$$100\% = 80\% + 60\% - n(x \cap y)$$

$$n(x \cap y) = 140\% - 100\%$$

$$n(x \cap y) = 40\%$$



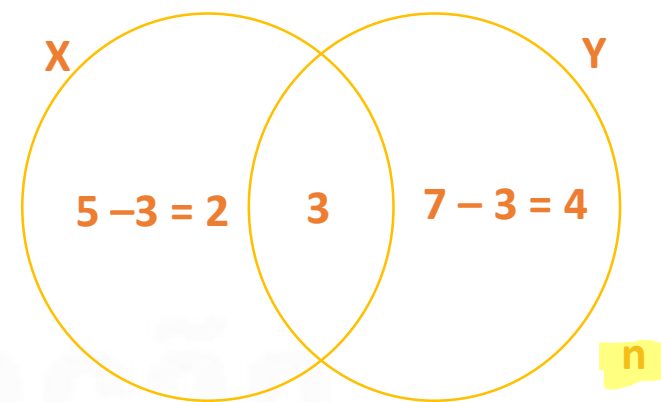
Exercícios de Fixação

Questão 07

Após um jantar, foram servidas as sobremesas X e Y. Sabe-se que das 10 pessoas presentes, 5 comeram a sobremesa X, 7 comeram a sobremesa Y e 3 comeram as duas. Quantas não comeram nenhuma das sobremesas?

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 0

Resolução



$$2 + 3 + 4 + n = 10$$

$$9 + n = 10$$

$$n = 10 - 9$$

$$n = 1$$



Exercícios de Fixação

Questão 08

Considere os seguintes subconjuntos de números naturais:

- $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$
- $P = \{x \in \mathbb{N} / 6 \leq x \leq 20\}$
- $A = \{x \in P / x \text{ é par}\}$
- $B = \{6, 8, 12, 16\}$
- $C = \{x \in P / x \text{ é múltiplo de } 5\}$

O número de elementos do conjunto $(A - B) \cap C$ é:

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

Resolução

Temos:

$$N = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$$

$$P = \{6, 7, 8, 9, 10, \dots, 18, 19, 20\}$$

$$A = \{6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20\}$$

$$B = \{6, 8, 12, 16\}$$

$$C = \{10, 15, 20\}$$

Então:

- $A - B$ = o que tem em A e não tem em B
- $A - B = \{10, 14, 18, 20\}$
- $(A - B) \cap C$ = o que tem em $(A - B)$ e C ao mesmo tempo
- $(A - B) \cap C = \{10, 20\} \rightarrow 2 \text{ elementos}$

ROTEIRO DE AULA

Intervalos Reais

1. Definição
2. Intervalos Finitos
3. Intervalos Infinitos



Intervalos Reais

1. Definição

Em Matemática, um **intervalo (real)** é um conjunto que contém cada número real entre dois extremos indicados, podendo ou não conter os próprios extremos.



Exemplo

- *um conjunto cujos elementos são maiores ou iguais a -3 e menores ou iguais a 2 (isto é, $-3 \leq x \leq 2$, sendo x um elemento qualquer pertencente ao conjunto em questão) é um intervalo que contém os extremos -3 e 2, bem como todos os números reais entre eles.*



Intervalos Reais

Intervalo Aberto

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Por notação: $]a, b[$

Na reta real:

Intervalo Fechado

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

Por notação: $[a, b]$

Na reta real:

Intervalo aberto à esquerda e fechado à direita

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Por notação: $]a, b]$

Na reta real:

Intervalo fechado à esquerda e aberto à direita

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

Por notação: $[a, b[$

Na reta real:



Intervalos Reais

Intervalo fechado em a

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Por notação: $[a, +\infty[$

Na reta real: 

Intervalo aberto em a

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

Por notação: $]a, +\infty[$

Na reta real: 

Intervalo fechado em b

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Por notação: $]-\infty, b]$

Na reta real: 

Intervalo aberto em b

Por descrição: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Por notação: $]-\infty, b[$

Na reta real: 



Exercícios de Fixação

Questão 01

Sendo $A = [0, 3]$ e $B = [1, 5)$, determine:

- a) $A \cup B$
- b) $A \cap B$
- c) $A - B$
- d) $B - A$

Resolução

$$a) A \cup B = [0, 5[$$

