

**1<sup>a</sup>  
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:

$$A = \{x \in \mathbb{N} / -1 < x \leq 4\}$$

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

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:

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



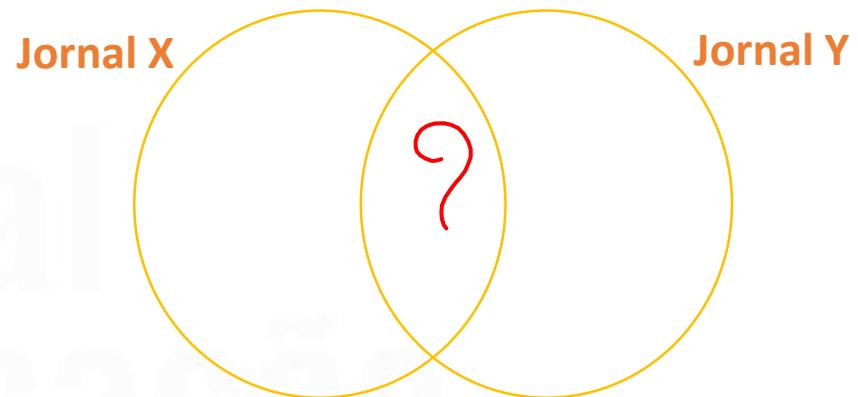
## Exercícios de Fixação

### 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



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

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

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

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



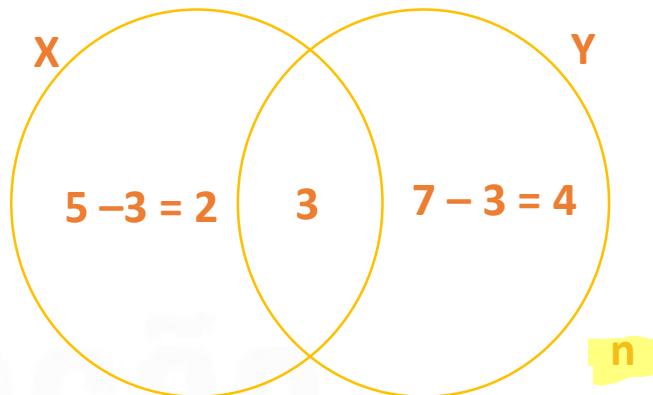
## Exercícios de Fixação

### 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:

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

# 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:  $\{x \in \text{IR} \mid a < x < b\}$

Por notação:  $]a, b[$

Na reta real:



### Intervalo Fechado

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid a \leq x \leq b\}$

Por notação:  $[a, b]$

Na reta real:



### Intervalo aberto à esquerda e fechado à direita

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid a < x \leq b\}$

Por notação:  $]a, b]$

Na reta real:



### Intervalo fechado à esquerda e aberto à direita

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid a \leq x < b\}$

Por notação:  $[a, b[$

Na reta real:





## Intervalos Reais

### Intervalo fechado em a

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid x \geq a\}$

Por notação:  $[a, +\infty[$

Na reta real:



### Intervalo aberto em a

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid x > a\}$

Por notação:  $]a, +\infty[$

Na reta real:



### Intervalo fechado em b

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid x \leq b\}$

Por notação:  $]-\infty, b]$

Na reta real:



### Intervalo aberto em b

Por descrição:  $\{x \in \text{IR} \mid x < b\}$

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

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

