

17/08/23

## Matemática Aplicada

01 Dadas os conjuntos,  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{3, 4, 5\}$  e  $C = \{1, 5, 6\}$  efetue as operações:

a)  $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

b)  $B \cup C = \{3, 4, 5, 1, 6\}$

c)  $A \cup C = \{1, 2, 3, 5, 6\}$

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

e)  $A \cap B = \{3\}$

f)  $A \cap C = \{1\}$

g)  $B \cap C = \{5\}$

h)  $A \cap B \cap C = \{3, \emptyset\}$

i)  $A \cup B \cap C = \{1, 5\}$

17 / 08 / 21

02. O conjunto A tem 20 elementos,  $A \cap B$  tem 12 elementos e  $A \cup B$  tem 60 elementos. O número de elementos do conjunto B é:

a) 28

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$60 = 20 + x - 12$$

b) 36

$$60 - 20 = x - 12$$

$$40 = x - 12$$

c) 40

$$40 + 12 = x$$

$$\boxed{x = 52}$$

d) 48

~~e) 52~~

03. Classifique as informações abaixo em verdadeiras ou falsas:

a) Todo número racional tem uma representação decimal finita. F

b) Se a representação decimal finita de um número é periódica, então esse número é racional. V

c) Os números que possuem representação decimal periódica são irracionais. F

d) O produto de dois números irracionais é sempre um número irracional. F



17 / 08 / 21

04. numa cidade, foi feito um levantamento para saber quantas crianças haviam recebido as vacinas Sabin e triplix. Os resultados obtidos estão na tabela a seguir. Determine o número de crianças.

- a) Abrangidas pela pesquisa 10606  
 b) Que receberam apenas a Sabin 4616  
 c) Que receberam apenas uma vacina 812

Vacinas	número de crianças
Sabin	5428
triplix	4346
Sabin e triplix	812
nenhuma	1644

$$n(A) = 5428 - 812 = 4616 \text{ (somente Sabin)}$$

$$n(B) = 4346 - 812 = 3534 \text{ (somente triplix)}$$

$$\text{Total} = 4616 + 3534 + 812 = 8962$$

05. Dos 40 alunos que cursam ADS na IFPM Campus paraíba, em um determinado semestre, apenas 16 foram aprovados na disciplina de Matemática Aplicada e na disciplina de Programação de Computadores. Considerando que 30 alunos foram aprovados na disciplina



12 / 08 / 21

de Matemática Aplicada e 20 alunos foram aprovados na disciplina de Programação de computadores, quantos alunos NÃO foram aprovados em nenhuma dessas duas disciplinas? 6

$$n(A) = 30 - 16 = 14 \rightarrow \text{aprovados em matemática}$$

$$n(B) = 20 - 16 = 4 \rightarrow \text{aprovados em programação}$$

$$n(A \cap B) = 16 \rightarrow \text{aprovados em ambas}$$

$$14 + 4 + 16 = 34 \rightarrow 40 - 34 = 6$$

Ob. Entre 100 leitores dos jornais A e B, 40 leem o jornal A e 70 leem o jornal B. Quantos leitores leem ambos os jornais.

$$100 = 40 + 70 - x$$

$$100 = 110 - x$$

$$100 - 110 = -x$$

$$x = 10$$