

## Lista 8 – Conjuntos Numéricos e Problemas com conjuntos

### Problemas com conjuntos

- 1) Dez mil aparelhos de TV foram examinados depois de um ano de uso e constatou-se que 4.000 deles apresentavam problemas de imagem, 2.800 tinham problemas de som e 3.500 não apresentavam nenhum dos tipos de problema citados. Então o número de aparelhos que apresentavam somente problemas de imagem é:  
a) 4.000      b) 3.700      c) 3 500      d) 2.800      e) 2.500
- 2) Em uma empresa, 60% dos funcionários leem a revista A, 80% leem a revista B, e todo funcionário é leitor de pelo menos uma dessas revistas. Qual é o percentual de funcionários que leem as duas revistas?
- 3) Uma escola ofereceu três cursos a seus 90 alunos, 68 escolheram o curso A, 34 escolheram o curso B, 30 escolheram o curso C, 19 escolheram A e B, 11 escolheram B e C, 23 escolheram C e A e 3 alunos não escolheram curso algum. Quantos escolheram os três cursos?
- 4) Uma pesquisa de mercado sobre o consumo de três marcas A, B e C de um determinado produto apresentou os seguintes resultados:  
A – 48%      A e B – 18%  
B – 45%      B e C – 25%  
C – 50%      A e C – 15%  
Nenhuma das 3 – 5%  
a) Qual a porcentagem dos entrevistados que consomem as três marcas A, B e C?  
b) Qual a porcentagem dos entrevistados que consomem uma e apenas uma das três marcas?

### Conjuntos numéricos

- 5) Classifique como verdadeiro (V) ou falso (F):  
( )  $10 \in \mathbb{Q}$   
( )  $\frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$  e  $3 \in \mathbb{Q}$   
( )  $0,851 \in \mathbb{Q}$   
( )  $-2,333... \in \mathbb{Q}$   
( )  $\frac{-17}{9} \notin \mathbb{Q}$   
( ) Todo número racional é inteiro.
- 6) Represente na forma fracionária mais simples:  
a) 0,05      b) 1,05      c) -10,2      d) 3,3
- 7) Ache a fração geratriz de cada dízima periódica:  
a) 0,444...      b) 2,771313...      c) 0,141414...      d) 1,030303...



## Lista 8 – Respostas

### Problemas com conjuntos

- 12) b)  
13) 40%  
14) 8%  
15) a) 10%    b)  $25\%+12\%+20\%=57\%$

### Conjuntos numéricos

16) Classifique como verdadeiro (V) ou falso (F):

(V)  $10 \in \mathbb{Q}$ . Pois  $10 = \frac{10}{1}$ .

(V)  $\frac{1}{3} \in \mathbb{Q}$  e  $3 \in \mathbb{Q}$ . Pois  $3 = \frac{3}{1}$ .

(V)  $0,851 \in \mathbb{Q}$ . Pois  $0,851 = \frac{851}{1000}$ .

(V)  $-2,333... \in \mathbb{Q}$ . Pois  $-2,333... = -\frac{8}{3}$

(F)  $\frac{-17}{9} \notin \mathbb{Q}$ . Pois ele já é representado por uma fração.

(F) Todo número racional é inteiro. Pois  $\frac{1}{2}$  é racional(fração) e não é um número inteiro.

17) Represente na forma fracionária mais simples:

b)  $0,05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$

b)  $1,05 = \frac{105}{100} = \frac{21}{20}$

c)  $-10,2 = -\frac{102}{10} = -\frac{51}{5}$

d)  $3,3 = \frac{33}{10}$

18) Ache a fração geratriz de cada dízima periódica:

b)  $0,444... = \frac{4}{9}$

b)  $2,771313... = \frac{27.436}{9900} = \frac{13.718}{4950}$

c)  $0,141414... = \frac{14}{99}$

d)  $1,030303... = \frac{102}{99} = \frac{34}{33}$

### Diferença e Complementar

19) Dados os conjuntos  $E=\{3, 8, 6, 4\}$ ,  $F=\{1, 2, 3, 8, 6, 4, 9\}$  e  $G=\{4, 5, 6, 7, 8\}$ , determine:

b)  $F - E = \{1, 2, 9\}$

b)  $G - E = \{5, 7\}$

c)  $(E \cup G) - F = \{5, 7\}$

d)  $(F - G) \cup (G - F) = \{1, 2, 5, 7, 9\}$

e)  $C_F^E = \{1, 2, 9\}$

f)  $C_F^{E \cap G} = \{1, 2, 3, 9\}$

### Em cada questão abaixo, MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA:

20) d)

21) c)

22) c) , pois  $D - B = \{0\}$  é diferente de  $D - B = \{O\}$ .

0 é o número zero.

O é a letra "O".