

# CURSO MENTOR

[www.cursomentor.com](http://www.cursomentor.com)

**Tema:** Introdução à Teoria de Conjuntos IV

**Prof.:** Leonardo Santos

**Data:** 25 de maio de 2014

**Q1.** Uma prova com apenas duas questões foi dada a uma classe de 40 alunos. 10 alunos acertaram as duas questões, 25 acertaram a primeira questão e 20 acertaram a segunda questão. Quantos alunos erraram as duas questões?

**Q2.** Em uma pesquisa feita com 1000 famílias para se verificar a audiência de programas de televisão, os seguintes resultados foram encontrados: 510 famílias assistem ao programa  $A$ , 305 assistem ao programa  $B$  e 386 assistem ao programa  $C$ . Sabe-se ainda que 180 famílias assistem aos programas  $A$  e  $B$ , 60 assistem aos programas  $B$  e  $C$ , 25 assistem a  $A$  e  $C$ , e 10 famílias assistem aos 3 programas.

- a) Quantas famílias não assistem a nenhum destes programas?
- b) Quantas famílias assistem somente ao programa  $A$ ?
- c) Quantas famílias não assistem nem ao programa  $A$  e nem ao programa  $B$ ?

**Q3.** Um professor de Língua Portuguesa sugeriu a seus alunos a leitura dos livros *Helena*, de Machado de Assis, e *Iracema*, de José de Alencar. 20 alunos leram *Helena*, 15 leram só *Iracema*, 10 leram os dois livros e 15 não leram livro algum.

- a) Quantos alunos leram *Iracema*?
- b) Quantos alunos leram só *Helena*?
- c) Qual é o número de alunos desta classe?

**Q4.** Na porta de um supermercado foi realizada uma enquete, com 100 pessoas, sobre 3 produtos. As respostas foram: 10 pessoas compram somente o produto  $A$ , 30 pessoas compram somente o produto  $B$ , 15 pessoas compram somente o produto  $C$ , 8 pessoas compram  $A$  e  $B$ , 5 pessoas compram  $A$  e  $C$ , 6 pessoas compram  $B$  e  $C$  e 4 compram os três produtos.

- a) Quantas pessoas compram pelo menos um dos três produtos?
- b) Quantas pessoas não compram nenhum destes três produtos?
- c) Quantas pessoas compram os produtos  $A$  e  $B$  e não compram o produto  $C$ ?
- d) Quantas pessoas compram o produto  $A$ ?
- e) Quantas pessoas compram o produto  $B$ ?
- f) Quantas pessoas compram os produtos  $A$  e  $B$ ?

**Q5.** Em um levantamento com 100 estudantes sobre o estudo de idiomas, obtivemos os seguintes resultados: 41 estudam inglês, 29 estudam francês e 26 estudam espanhol; 15 estudam inglês e francês, 8 estudam francês e espanhol, 19 estudam inglês e espanhol; 5 estudam os três idiomas.

- a) Quantos estudantes não estudam nenhum destes idiomas?
- b) Quantos estudantes estudam apenas um desses idiomas?

**Q6.** Uma pesquisa mostrou que 33% dos entrevistados leem o jornal  $A$ , 29% leem o jornal  $B$ , 22% leem o jornal  $C$ , 13% leem  $A$  e  $B$ , 6% leem  $B$  e  $C$ , 14% leem  $A$  e  $C$  e 6% leem os três jornais.

- a) Qual a porcentagem dos que não leem nenhum jornal?
- b) Qual a porcentagem dos que leem os jornais  $A$  e  $B$  e não leem o jornal  $C$ ?
- c) Qual a porcentagem dos que leem pelo menos um jornal?

**Q7.** Em uma pesquisa sobre TV, com 100 pessoas, obteve-se: 60 assistem ao canal  $X$ ; 40, ao canal  $Y$ ; 15, ao canal  $Z$ ; 25, a  $X$  e a  $Y$ ; 8, a  $Y$  e a  $Z$ ; 3, a  $X$  e a  $Z$  e, 1 assiste aos três canais.

- a) Quantos não assistem a canal algum?
- b) Quantos assistem somente ao canal  $X$ ?
- c) Quantos não assistem nem a  $X$  nem a  $Y$ ?

GABARITO

**Q1.** 5 alunos

**Q2.**

- a) 54 famílias
- b) 315 famílias
- c) 365 famílias

**Q3.**

- a) 25 alunos
- b) 10 alunos
- c) 50 alunos

**Q4.**

- a) 66 pessoas
- b) 34 pessoas
- c) 4 pessoas
- d) 19 pessoas
- e) 40 pessoas
- f) 51 pessoas

**Q5.**

- a) 41 estudantes
- b) 27 estudantes

**Q6.**

- a) 43%
- b) 7%
- c) 57%

**Q7.**

- a) 45 entrevistados
- b) 33 entrevistados
- c) 50 entrevistados