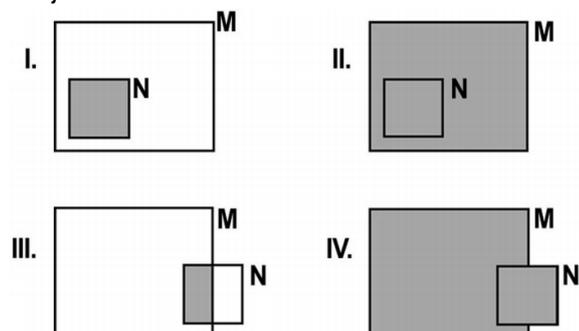


1. (CGE) A representação de um conjunto pode ser feita, dentre outras formas, mediante a utilização de diagramas. Observe algumas dessas representações na relação entre os conjuntos M e N.



As regiões sombreadas em I, II, III e IV, representam, respectivamente:

- união, união, união e união.
- união, união, intersecção e intersecção.
- união, intersecção, união e intersecção.
- intersecção, união, intersecção e união.
- intersecção, intersecção, união e união.

2. (CGE 2055) Considere os conjuntos:

$$A = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$$

$$B = \{ 0, 2, 4, 6 \}$$

$$C = \{ 2, 3, 5, 7 \}$$

O conjunto  $(A \cup B) \cap C$  é:

- $\{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \}$ .
- $\{ 0, 1, 2, 3, 5, 7 \}$ .
- $\{ 1, 2, 3, 4, 5 \}$ .
- $\{ 1, 2, 3, 4 \}$ .
- $\{ 2, 3, 5 \}$ .

3. (CGE 2079) Numa certa pesquisa, realizada com 500 pessoas, que avaliou a leitura de dois jornais que circulam em uma cidade, evidenciou-se que:

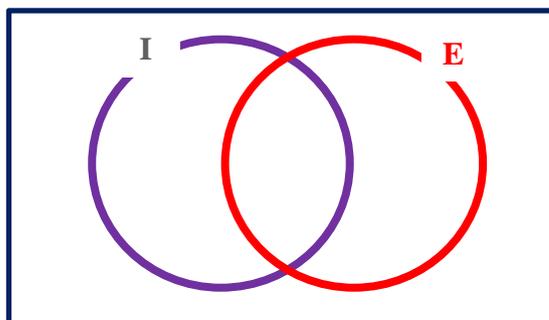
- 285 pessoas leem o Jornal Comercial;
- 70 pessoas leem o Jornal Comercial e o Jornal Interamericano;
- 120 pessoas não leem nenhum dos dois jornais.

Com base nessas afirmações, podemos concluir que o total de pessoas que leem o jornal Interamericano é de:

- 95.
- 145.
- 165.
- 215.
- 380.

Considere o problema abaixo, para a resolução das questões 4, 5, 6 e 7.

De um grupo de 120 alunos, sabe-se que: 60 estudam Inglês, 50 estudam Espanhol e 20 estudam Inglês e Espanhol.



4. Quantos alunos estudam inglês ou espanhol?

- 110
- 100
- 90
- 85
- 80

5. Quantos alunos não estudam nem inglês nem espanhol?

- 10
- 50
- 60
- 30
- 40

6. Quantos alunos estudam apenas inglês?

- 40
- 50
- 30
- 60
- 35

7. Quantos alunos estudam apenas espanhol?

- 25
- 45
- 40
- 20
- 30

8. (CGE) Foi feita uma pesquisa sobre a preferência em relação a dois produtos A e B. Constatou-se que das pessoas pesquisadas, 50 preferem o produto A, 65 preferem o produto B, 30 usam os dois produtos A e B e

35 não usam nenhum dos dois produtos. Podemos afirmar que o número de pessoas pesquisadas é de:

- a. 180.
- b. 150.
- c. 145.
- d. 120.
- e. 85.

**9. (CGE 2044)** Dentre os 360 concorrentes às vagas de diplomata no Instituto Rio Branco, exatamente 136 falam francês, 216 falam alemão e outros 64 não falam francês nem alemão. O número de concorrentes que falam as duas línguas, francês e alemão, é:

- a. 224
- b. 144
- c. 142
- d. 56
- e. 52

**10.** Uma editora ao efetuar uma pesquisa de mercado, concluiu que em cada 1000 pessoas consultadas: 600 já haviam lido 'A Moreninha'; 400 'Helena'; 300 'Senhora', 200 leram 'Moreninha' e 'Helena'; 150 leram 'A Moreninha' e 'Senhora'; 100 leram 'Senhora' e 'Helena' e que 20 haviam lido as três obras. Sabendo disso, o número de pessoas que leu apenas cada uma das obras (A moreninha, Helena e Senhora), respectivamente, será de:

- a. 220, 90 e 30
- b. 270, 120 e 70
- c. 220, 80 e 40
- d. 130, 80 e 120
- e. 90, 180 e 70

**11. (CGE 2059)** Considere os seguintes conjuntos:

$$A = \{1, 2, 3\} \quad B = \{2, 4\} \quad C = \{1, 3, 4\}$$

Assinale a alternativa que apresenta o conjunto X, tal que  $X \cup B = A \cup C$  e  $X \cap B = \emptyset$ .

- a.  $\{1, 2\}$ .
- b.  $\{1, 3\}$ .
- c.  $\{1, 4\}$ .
- d.  $\{2, 3\}$ .
- e.  $\{3, 4\}$ .

**12. (CGE 2061)** De uma turma de 40 alunos, 25 tiraram notas maiores que 5,0 e menores que 7,0 e 32 alunos tiraram notas iguais ou maiores que 6,0. Desse modo:

- a. 7 alunos tiraram notas maiores que 7,0.
- b. nenhum aluno tirou nota menor do que 5,0.
- c. 15 alunos tiraram notas menores do que 5,0.

d. todos os alunos tiraram notas maiores ou iguais a 5,0.

e. 20 alunos tiraram notas menores que 6,0 e maiores que 5,0.

**13. (CGE 2077)** Sejam x e y números tais que os conjuntos  $\{0, 8, 2\}$  e  $\{x, y, 2\}$  são iguais. Nessas condições, pode-se afirmar que:

- a.  $x = 0$  e  $y = 10$ .
- b.  $x = 8$  e  $y = 0$ .
- c.  $x = 0$  e  $y = 2$ .
- d.  $x + y = 8$ .
- e.  $x = y$ .

**14. (CGE 2041)** Considere as seguintes afirmações acerca das propriedades da intersecção e união de conjuntos, sendo M, N e P conjuntos quaisquer.

- I.  $M \cap N = N \cap M$
- II.  $(M \cap N) \cap P = M \cap (N \cap P)$ ;
- III.  $M \cap (N \cup P) = (M \cap N) \cup (M \cap P)$ ;
- IV.  $M \cup (N \cap P) = (M \cup N) \cap (M \cup P)$ .

São corretas:

- a. I, II e IV.
- b. I, II e III.
- c. I e III.
- d. I e II.
- e. I, II, III, IV.

**15. (CGE 2097)** Um canal de televisão realizou uma pesquisa sobre a audiência de três programas. Os resultados são mostrados na tabela a seguir.

Programa	Número de pessoas que assistem ao programa
A	1220
B	400
C	1080
A e B	220
A e C	800
B e C	180
A, B e C	100

Sabe-se ainda que 200 pessoas não assistem a nenhum desses três programas. Logo, o número de pessoas que participaram dessa pesquisa é:

- a. 1600.
- b. 1800.
- c. 2200.
- d. 2600.
- e. 2700.

Gab:1-d; 2-e; 3-c; 4-c; 5-d; 6-a; 7-e; 8-d; 9-d; 10-b; 11-b; 12-a; 13-d; 14-e; 15-b.