

Conjuntos: Operações

Profº Georges C. Rodrigues

1. Numa pesquisa de mercado, foram entrevistados consumidores sobre suas preferências em relação aos produtos A e B. Os resultados da pesquisa indicaram que:

- 410 pessoas compram o produto A.
- 250 pessoas compram o produto B.
- 120 pessoas compram os produtos A e B.
- 180 pessoas não compram nenhum dos dois produtos.

Represente num diagrama de Venn os conjuntos e calcule o número total de entrevistados.

2. Feita uma pesquisa entre 250 alunos, acerca das disciplinas de português, geografia e matemática, constatou-se que 50 gostam de português, 60 gostam de geografia, 65 gostam de matemática, 20 gostam de português e geografia, 30 gostam de geografia e matemática, 35 gostam de matemática e português e 10 gostam dessas três disciplinas. Represente num diagrama de Venn os conjuntos e determine o número total de alunos entrevistados que não gostam de nenhuma dessas disciplinas.

3. Em certa região, foi realizada uma pesquisa sobre o consumo de margarina das marcas A, B e C. Os dados obtidos nessa pesquisa estão na tabela a seguir:

marca	A	B	C	A e B	A e C	B e C	A, B e C	nenhuma
consumidores	220	145	235	50	35	25	10	150

Com base nesses dados, represente num diagrama de Venn e calcule o número de pessoas pesquisadas que consomem apenas duas dessas marcas.

4. As marcas de sucos mais consumidas em uma lanchonete, num certo dia, foram A, B e S. Os garçons constataram que o consumo se deu de acordo com a tabela a seguir:

Marcas consumidas	Nº de consumidores
A	150
B	120
S	80
A e B	60
B e S	40
A e S	20
A, B e S	15

Represente num diagrama de Venn e calcule dentre as marcas A, B e S, o total de consumidores que beberam apenas uma dessas marcas.

5. Uma pesquisa realizada com alguns alunos de um colégio indicou que 220 alunos gostam da área de saúde, 240 da área de exatas, 170 da área de humanas, 40 da área de humanas e de exatas, 30 da área de humanas e de saúde, 20 da área de saúde e de exatas e 10 gostam das três áreas. Represente num diagrama de Venn os conjuntos e determine o número total de alunos entrevistados no colégio.

6. Um fabricante de cosméticos decide produzir três diferentes catálogos de seus produtos, visando a públicos distintos. Como alguns produtos estarão presentes em mais de um catálogo e ocupam uma página inteira, ele resolve fazer uma contagem para diminuir os gastos com originais de impressão. Os catálogos C_1 , C_2 , e C_3 terão, respectivamente, 50, 45 e 40 páginas. Comparando os projetos de cada catálogo, ele verificou que C_1 e C_2 , terão 10 páginas em comum; C_1 e C_3 terão 8 páginas em comum; C_2 e C_3 terão 9 páginas em comum; C_1 , C_2 e C_3 também terão 6 páginas em comum. Com base nas informações acima, calcule o total de originais de impressão que o fabricante necessitará para a montagem dos três catálogos.

Resposta:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1. 720 entrevistados. | 4. 165 consumidores. |
| 2. 150 alunos. | 5. 500 alunos. |
| 3. 80 pessoas. | 6. 114 originais. |