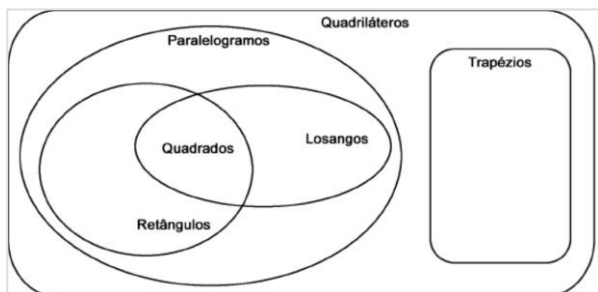


1. (CGE 2096) Um professor pediu a uma turma de 100 alunos que lessem dois livros. Metade dos alunos disse ter lido o primeiro livro. Sessenta alunos disseram ter lido o segundo livro. Trinta alunos afirmaram não ter lido nenhum dos dois livros. Logo, o número de alunos que disseram ter lido os dois livros é:

- a. 35.
- b. 40.
- c. 45.
- d. 60.
- e. 650.

2. (CGE 2062) Observe o diagrama abaixo, que representa a organização dos quadriláteros de acordo com suas características.



Considerando essa representação, é correto afirmar que todo:

- a. paralelogramo é retângulo.
- b. trapézio é paralelogramo.
- c. quadrilátero é trapézio.
- d. quadrado é losango.
- e. losango é quadrado.

3. (CGE 2094) Considere os conjuntos $A = \{a, e\}$, $B \cup C = \{a, i, o\}$, $A \cup B = \{a, e, i\}$ e $B \cap C = \{a\}$. Nessas condições, a representação do conjunto B é dada por:

- a. $\{a, e\}$.
- b. $\{a, i\}$.
- c. $\{a, o\}$.
- d. $\{e, i\}$.
- e. $\{e, o\}$.

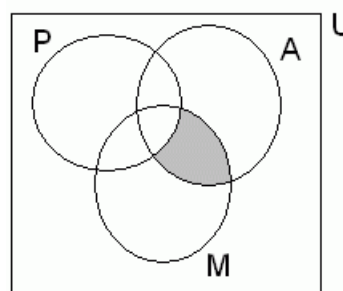
4. (CGE 2094) Considere o conjunto dos números múltiplos de 30 que ficam entre 100 e 200. Sendo x o maior elemento desse conjunto e y o menor elemento desse conjunto, a diferença $x - y$ é igual a:

- a. 30.
- b. 40.
- c. 50.
- d. 60.
- e. 80.

5. (FATEC) Para a identificação de pacientes com sintomas de gripe influenza A, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) informou hoje que os voos procedentes do Reino Unido, Espanha e Nova Zelândia também serão inspecionados por uma equipe da agência e por médicos da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero). Inicialmente, apenas os voos vindos do México, Canadá e Estados Unidos eram inspecionados. A decisão foi tomada durante reunião da Anvisa com representantes das companhias aéreas, da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e da Infraero, no Aeroporto Internacional de Cumbica, em Guarulhos, na Grande São Paulo.

(<http://noticias.uol.com.br/cotidiano>)

Em um voo proveniente de Miami, a Anvisa constatou que entre todas as pessoas a bordo (passageiros e tripulantes) algumas haviam passado pela cidade do México.



No diagrama, U representa o conjunto das pessoas que estavam nesse voo; P o conjunto dos passageiros; M o conjunto das pessoas que haviam passado pela cidade do México e A o conjunto das pessoas com sintomas da gripe influenza A. Considerando verdadeiro esse diagrama, conclui-se que a região sombreada representa o conjunto das pessoas que, de modo inequívoco, são aquelas caracterizadas como:

- a. passageiros com sintomas da gripe que não passaram pela cidade do México.
- b. passageiros com sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.
- c. tripulantes com sintomas da gripe que não passaram pela cidade do México.
- d. tripulantes com sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.
- e. tripulantes sem sintomas da gripe que passaram pela cidade do México.

6. (CGE 2096) Em uma sala de aula há, exatamente, quarenta alunos. Dezessete alunos afirmaram preferir a área de Ciências Humanas e trinta alunos afirmaram preferir a área de

Ciências da Natureza. Três alunos afirmaram não ter preferência por nenhuma dessas duas áreas. Se nenhum aluno afirmou preferência por outra área, o número de alunos que afirmaram ter preferência pelas duas áreas é:

- 7.
- 10.
- 12.
- 13.
- 15.

7. (CGE 2097) Uma indústria farmacêutica realizou um levantamento sobre as reações adversas provocadas por um novo medicamento com 500 voluntários. As reações relatadas foram dor de cabeça e náuseas.

Do total de voluntários, 120 relataram dor de cabeça, 80 sentiram náuseas e 40 sentiram dor de cabeça e náuseas. Logo, o número de voluntários que não sentiram nenhuma dessas duas reações é:

- 340.
- 350.
- 360.
- 240.
- 260.

8. (CGE 2094) Uma escola técnica realizou uma pesquisa sobre os cursos de aprendizagem industrial mais procurados pelos candidatos que almejam ingressar na instituição. Verificou-se que os mais escolhidos são os cursos de Mecânica, Eletricidade e Eletrônica. Durante a pesquisa realizada com 1000 alunos, havia a possibilidade de se escolher mais de uma opção de curso. As informações obtidas foram organizadas na tabela abaixo:

Cursos	Número de alunos
Eletricidade	150
Eletricidade e Eletrônica	250
Eletrônica	200
Mecânica	150
Mecânica e Eletricidade	50
Mecânica e Eletrônica	100
Mecânica, Eletricidade e Eletrônica	100

A quantidade de alunos que escolheram o curso de Mecânica é:

- 150.
- 300.
- 400.
- 550.
- 650.

9. (CGE 2097) O professor de uma escola técnica, ao conhecer sua turma, percebeu que na lista de chamada havia 27 alunos inscritos no curso de Mecânica.

A partir dessa constatação, propôs aos alunos

que classificassem a sequência de números de 1 a 27 em dois conjuntos:

Dados: **A:** números divisíveis por 9;

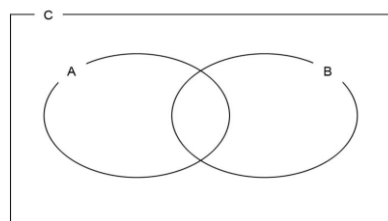
B: números múltiplos de 3.

Por fim, pede aos alunos que, a partir dos dois conjuntos criados, criassem o conjunto $A \cap B$.

Nesse caso, o conjunto $A \cap B$ é composto pelos números:

- {3}.
- {9, 18, 27}.
- {1, 9, 18, 27}.
- {3, 9, 18, 27}.
- {1, 3, 9, 18, 27}.

10. (CGE 2096) O diagrama abaixo apresenta a disposição dos conjuntos A, B e C.



Considere que $n(X)$ indica o número de elementos de um conjunto finito. Assim, no diagrama apresentado, temos: $n(A) = 2549$, $n(B) = 1217$, $n(A \cap B) = 412$ e $n(C) = 3614$. Logo, o valor de $n[C - (A \cup B)]$ é:

- 160.
- 200.
- 220.
- 260.
- 270.

11. (CGE 2097) João Carlos é professor de matemática e, durante uma aula, ele colocou algumas formas geométricas na lousa, formando o seguinte conjunto:

$A = \{\text{losango, retângulo, quadrado, hexágono, triângulo}\}$.

Ao perguntar aos alunos qual subconjunto não fazia parte dos quadriláteros, obteve o hexágono e o triângulo como resposta. A partir disso, João Carlos formou o conjunto dos quadriláteros **B** e o conjunto dos não quadriláteros **C**, pedindo para que os alunos representassem, simbolicamente, a conclusão de que o conjunto **C** não fazia parte do conjunto dos quadriláteros, ou seja,

- $C \in B$.
- $C \notin B$.
- $C \subset B$.
- $C \not\subset B$.
- $C \cap B$.

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