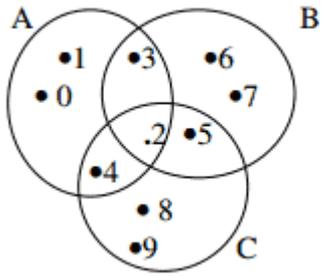


1. Stoodi

Observe o diagrama a seguir:



É verdade que:

- a. $A \subset B$
- b. $A \subset C$
- c. $C \subset B$
- d. $C \subset A$
- e. $A \not\subset C$

2. Stoodi

Considere os conjuntos a seguir:

$$A = \{3, 4, 5, 6, 7\} \text{ e } B = \{5, 6, 7, 8, 9 \dots\},$$

$A - B$ é:

- a. $\{5, 6, 7\}$
- b. $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$
- c. $\{3, 4\}$
- d. $\{8, 9, \dots\}$
- e. \emptyset

3. Stoodi

Considere os conjuntos a seguir:

$$A = \{3, 4, 5, 6, 7\} \text{ e } B = \{5, 6, 7, 8, 9 \dots\},$$

$A \cap B$ é:

- a. $\{5, 6, 7\}$
- b. $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$
- c. $\{3, 4\}$
- d. $\{8, 9, \dots\}$
- e. \emptyset

4. Stoodi

Considere os conjuntos a seguir:

$$A = \{3, 4, 5, 6, 7\} \text{ e } B = \{5, 6, 7, 8, 9, \dots\},$$

$A \cup B$ é:

- a. $\{5, 6, 7\}$
- b. $\{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots\}$
- c. $\{3, 4\}$
- d. $\{8, 9, \dots\}$
- e. \emptyset

5. UERN

Num grupo de 87 pessoas, 51 possuem automóvel, 42 possuem moto e 5 pessoas não possuem nenhum dos dois veículos. O número de pessoas desse grupo que possuem automóvel e moto é

- a. 4
- b. 11
- c. 17
- d. 19

6. Stoodi

Dados os conjuntos A e B, indique a alternativa **FALSA**.



- a. $1 \in B$
- b. $2 \in A$
- c. $0 \notin B$
- d. $-1 \notin A$
- e. $0 \in A$

7. UEL

Num dado momento, três canais de TV tinham, em sua programação, novelas em seus horários nobres: a novela A no canal A, a novela B no canal B e a novela C no canal C. Numa pesquisa com 3000 pessoas, perguntou-se quais novelas agradavam. A tabela a seguir indica o número de telespectadores que designaram as novelas como agradáveis.

Novelas	Número de telespectadores
A	1450
B	1150
C	900
A e B	350
A e C	400
B e C	300
A, B e C	100

Quantos telespectadores entrevistados não acham agradável nenhuma das três novelas?

- a. 300 telespectadores.
- b. 370 telespectadores.
- c. 450 telespectadores.
- d. 470 telespectadores.
- e. 500 telespectadores.

8. PUC

Se A, B e $A \cap B$ são conjuntos com 90, 50 e 30 elementos, respectivamente, então o número de elementos do conjunto $A \cup B$ é:

- a. 10
- b. 70
- c. 85
- d. 110
- e. 170

9. PUC-PR

As pessoas atendidas em uma unidade de saúde apresentaram os seguintes sintomas: febre alta, dores no corpo e dores de cabeça. Os dados foram tabulados conforme quadro a seguir:

Sintomas	Número de pacientes
Febre	22
Dor no corpo	16
Náuseas	24
Febre e dor no corpo	10
Dor no corpo e náuseas	10
Náuseas e febre	8
Febre, dor no corpo e náuseas	6

Determine o número de pacientes atendidos no posto de saúde.

- a. 62 pessoas.
- b. 68 pessoas.
- c. 40 pessoas.
- d. 86 pessoas.
- e. 42 pessoas.

10. CEFET-MG

Numa pesquisa com 2000 pessoas no Bairro Nova Cintra sobre a audiência de três programas de TV, obteve-se o seguinte resultado:

Programas	Nº de telespectadores
A	1220
B	400
C	1080
A e B	220
A e C	800
B e C	180
A, B e C	100

Analisando os resultados, a porcentagem de telespectadores que não assistem a nenhum desses programas é

- a. 5%
- b. 10%
- c. 20%
- d. 30%

11. Stoodi

Um conjunto A é definido pela sentença: $\{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é um número primo}\}$. Das alternativas a seguir, a que contém somente números que pertencem a esse conjunto é:

- a. 2, 7, 11, 23
- b. 1, 2, 3, 5

- c. 2, 3, 11, 21
- d. 0, 2, 7, 9
- e. 0, 1, 2, 3

12. UFT

Uma Instituição de Ensino Superior oferece os cursos A e B. Em seu processo seletivo o candidato pode optar por inscrever-se nos dois cursos ou apenas em um curso. Ao final, o número de inscrições por curso e o número total de candidatos inscritos pode ser observado no quadro que segue:

Número de Inscrições no Curso A	Número de Inscrições no Curso B	Número total de candidatos inscritos
480	392	560

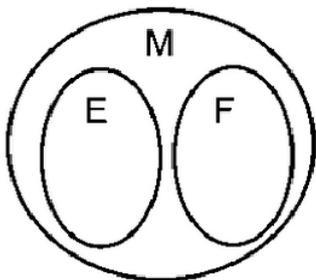
Com base nas informações acima e nas possibilidades de inscrições, pode se afirmar que o número de candidatos que optaram por inscrever-se somente no curso A foi:

- a. 80
- b. 168
- c. 312
- d. 480
- e. 560

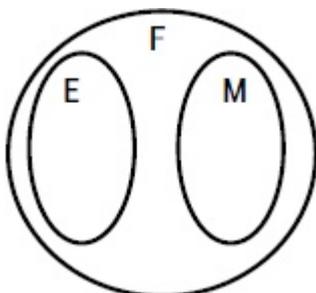
13. UFG

A afirmação "Todo jovem que gosta de matemática adora esportes e festas" pode ser representada segundo o diagrama:

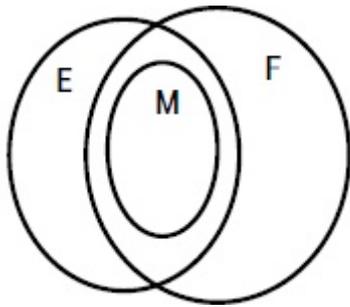
$M = \{\text{jovens que gostam de matemática}\}$
 $E = \{\text{jovens que adoram esportes}\}$
 $F = \{\text{jovens que adoram festas}\}$



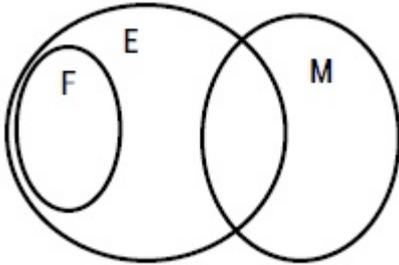
a.



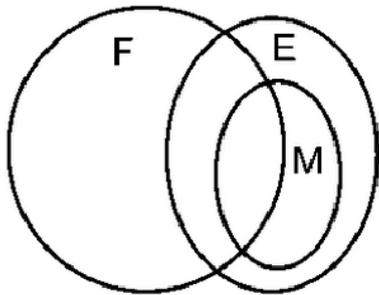
b.



c.



d.



e.

14. PUC

O número de alunos matriculados nas disciplinas Álgebra A, Cálculo II e Geometria Analítica é 120. Constatou-se que 6 deles cursam simultaneamente Cálculo II e Geometria Analítica e que 40 cursam somente Geometria Analítica. Os alunos matriculados em Álgebra A não cursam Cálculo II nem Geometria Analítica. Sabendo que a turma de Cálculo II tem 60 alunos, então o número de estudantes em Álgebra A é

- a. 8
- b. 14
- c. 20
- d. 26
- e. 32

15. UEPG

(Adaptada) Indica-se por $n(\mathcal{X})$ o número de elementos do conjunto \mathcal{X} . Se A e B são conjuntos tais que $n(A) = 20$, $n(B - A) = 15$ e $n(A \cap B) = 8$. Considere as afirmativas abaixo.

- 01) $n(A - B) = 12$
- 02) $n(B) = 23$
- 04) $n(A \cup B) = 35$
- 08) $n(A \cup B) - n(A \cap B) = 27$

$$16) n(A) - n(B) = n(A - B)$$

A somatória de todas as afirmativas corretas vale:

- a. 3
- b. 7
- c. 9
- d. 15
- e. 22

16. IFCE

Considere os conjuntos

$$A = \{0, 1, 3, 5, 9\}$$

$$B = \{3, 5, 7, 9\}$$

$$X = \{x \in \mathbb{N}; x \leq 13\}, \text{ onde } \mathbb{N} \text{ é o conjunto dos números inteiros não-negativos.}$$

O conjunto $C_X^{A \cup B}$ é igual a

- a. $\{0, 1, 3, 5, 7, 8, 9\}$
- b. $\{2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13\}$
- c. $\{2, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13\}$
- d. $\{2, 5, 7, 8, 12, 13\}$
- e. $\{0, 1, 7, 8, 9, 10, 12, 13\}$

17. IFAL

Considerando-se os conjuntos $A = \{1, 2, 4, 5, 7\}$ e $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8\}$, assinale a alternativa correta.

- a. $B \supset A$, logo $A \cap B = B$
- b. $A \cup B = A$, pois $A \subset B$
- c. $A \in B$
- d. $8 \subset B$
- e. $A \cup B = B$, pois $A \subset B$

18. Stoodi

Sejam os conjuntos definidos por: $A = \{0, 1, 3, 6, 8, 10\}$ e $B = \{0, 1, 8, 10\}$.

É incorreto afirmar que:

- a. $A \subset B$
- b. $A \supset B$
- c. $B \subset A$

d. $A \not\subset B$

e. $B \not\subset A$

19. ESPM

Numa empresa multinacional, sabe-se que 60% dos funcionários falam inglês, 45% falam espanhol e 30% deles não falam nenhuma daquelas línguas. Se exatamente 49 funcionários falam inglês e espanhol, podemos concluir que o número de funcionários dessa empresa é igual a:

a. 180

b. 140

c. 210

d. 165

e. 127

20. CEFET-MG

A é o conjunto dos divisores de 30 e B o conjunto dos números constituídos pela soma de dois elementos distintos de A . Desse modo, o conjunto que **NÃO** possui interseção com B é

a. $\{17, 19, 24\}$

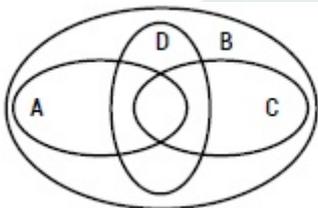
b. $\{18, 22, 26\}$

c. $\{19, 26, 27\}$

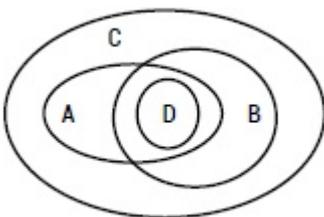
d. $\{21, 30, 40\}$

21. UEL

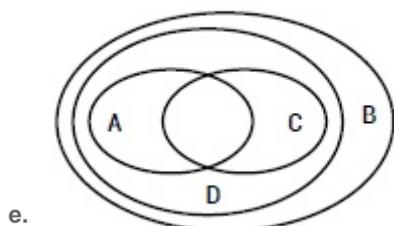
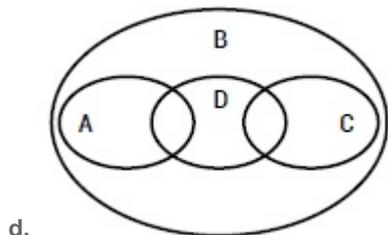
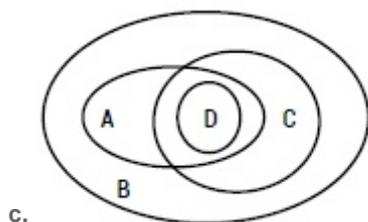
É comum representar um conjunto pelos pontos interiores a uma linha fechada e não entrelaçada. Esta representação é chamada de diagrama de Venn. Considere quatro conjuntos não vazios A , B , C e D . Se $A \not\subset C$, $C \not\subset A$, $B \supset (A \cup C)$ e $D \subset (A \cap C)$ então o diagrama de Venn que representa tal situação é:



a.



b.



22. ENEM 2013

Numa escola com 1 200 alunos foi realizada uma pesquisa sobre o conhecimento desses em duas línguas estrangeiras, inglês e espanhol.

Nessa pesquisa constatou-se que 600 alunos falam inglês, 500 falam espanhol e 300 não falam qualquer um desses idiomas.

Escolhendo-se um aluno dessa escola ao acaso e sabendo-se que ele não fala inglês, qual a probabilidade de que esse aluno fale espanhol?

- a. $1/2$
- b. $5/8$
- c. $1/4$
- d. $5/6$
- e. $5/14$

GABARITO: 1) e, 2) c, 3) a, 4) b, 5) b, 6) c, 7) c, 8) d, 9) c, 10) c, 11) a, 12) b, 13) c, 14) c, 15) d, 16) c, 17) e, 18) a, 19) b, 20) c, 21) c, 22) a,