



Questões:

Atenção: suas respostas só serão aceitas se justificadas adequada, correta e legivelmente, usando cálculos e palavras.

01. São dados os conjuntos $A = \{0, 2, 5, 7\}$ e $B = \{1, 2, 3, 7\}$.

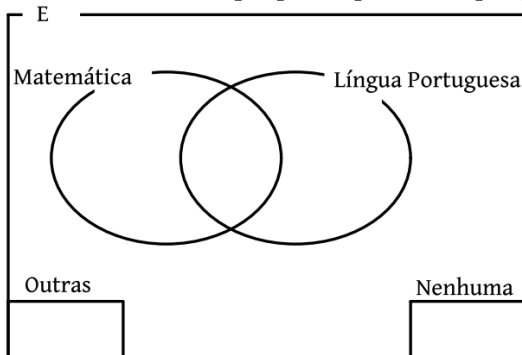
Determine:

a) O conjunto união de A e B.

b) O conjunto intersecção de A e B.

c) O número de partições ou subconjuntos do conjunto obtido no item “a”.

02. Vários alunos de uma escola foram convidados a fazer parte de uma pesquisa que procurava saber qual a matéria escola que eles mais gostavam de estudar. Dos pesquisados 30 disseram que estudam mais Matemática, 50 disseram que estudam mais Língua Portuguesa, 18 disseram estudar mais as duas matérias (Língua Portuguesa e Matemática), 32 disseram que estudam mais outras matérias e 28 alunos disseram que não gostam de nenhuma matéria. Qual o número de alunos que participou dessa pesquisa?



03. Assinale a alternativa onde aparece um conjunto unitário.

- a) conjunto dos divisores de 18 maiores que 10 e menores que 15.
- b) conjunto dos nomes dos alunos que estudam em Taquarana e que gostam de estudar Matemática.
- c) conjunto das vogais existentes na palavra LIVRO.
- d) conjunto das emissoras de televisão existentes no Brasil.
- e) conjunto dos divisores de 60 maiores que 30.

04. O atual código brasileiro de trânsito estabelece multas para os condutores de veículos que praticam determinadas infrações. As infrações podem ser classificadas como leves, médias, graves e gravíssimas. De acordo com a infração praticada o valor da multa pode variar, obedecendo o intervalo a seguir:

Infração Leve: a multa é de R\$ 53,20 e 3 pontos na carteira.

Infração Média: multa de R\$ 85,13 e 4 pontos na carteira.

Infração Grave: multa no valor de R\$ 127,69 e 5 pontos na carteira.

Infração Gravíssima: seu valor é estipulado em cerca de R\$ 191,54 e ainda 7 pontos na carteira.

Entre as infrações mais comuns podemos citar algumas:

A - Não portar os documentos exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (**Leve**).

B - Dirigir o veículo com o braço do lado de fora (**Média**).

C - Ultrapassar outro veículo pelo acostamento (**Grave**).

D - Conduzir veículos produzindo fumaça, gases ou partículas (**Grave**).

E - Dirigir sobre influência de álcool (**Gravíssima**).

F - Levar crianças menores de 10 anos no banco da frente (**Gravíssima**).

G - Não utilizar capacete (**Gravíssima**).

Sobre uma pessoa que tenha sido multada pelas infrações **A, C e F**, é correto afirmar que:

- a) Perdeu 12 pontos na carteira.
- b) Teve de pagar mais de R\$ 400,00 de multa.
- c) Pagou menos de R\$ 300,00 de multa.
- d) Perdeu 16 pontos na carteira.
- e) Pagou uma multa de mais de R\$ 350,00.

05. Talita brinca de formar conjuntos. Primeiro ela escreve uma lista com vários números pares e vários números ímpares. Em seguida ela forma os conjuntos:

$$A = \{x \mid x \text{ é a soma de dois números pares}\}$$

$$B = \{y \mid y \text{ é a soma de um número par com um número ímpar}\}$$

$$C = \{u \mid u \text{ é o produto de um número par por um número ímpar}\}$$

$$D = \{w \mid w \text{ é o produto de dois números ímpares}\}$$

Depois ela escolhe números x, y, u e w nos conjuntos A, B, C e D, respectivamente, e com eles são feitas operações de soma e multiplicação (produto). Indique a alternativa **correta**:

- a) $x + y$ é um número par.
- b) $x \cdot y$ é um número ímpar.
- c) $y + u$ é um número par.
- d) $u \cdot y$ é um número ímpar.
- e) $u + w$ é um número ímpar.



Questões:

Atenção: suas respostas só serão aceitas se justificadas adequada, correta e legivelmente, usando cálculos e palavras.

01. São dados os conjuntos $A = \{0, 2, 5, 7\}$ e $B = \{1, 2, 3, 7\}$.

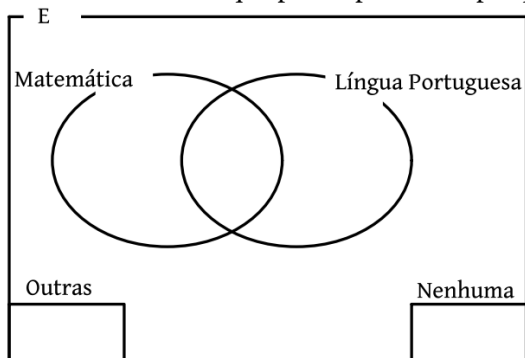
Determine:

a) O conjunto união de A e B.

b) O conjunto intersecção de A e B.

c) O número de partições ou subconjuntos do conjunto obtido no item “a”.

02. Vários alunos de uma escola foram convidados a fazer parte de uma pesquisa que procurava saber qual a matéria escola que eles mais gostavam de estudar. Dos pesquisados 30 disseram que estudam mais Matemática, 50 disseram que estudam mais Língua Portuguesa, 18 disseram estudar mais as duas matérias (Língua Portuguesa e Matemática), 32 disseram que estudam mais outras matérias e 28 alunos disseram que não gostam de nenhuma matéria. Qual o número de alunos que participou dessa pesquisa?



03. Assinale a alternativa onde aparece um conjunto unitário.

a) conjunto dos divisores de 18 maiores que 10 e menores que 15.

b) conjunto dos nomes dos alunos que estudam em Taquarana e que gostam de estudar Matemática.

c) conjunto das vogais existentes na palavra LIVRO.

d) conjunto das emissoras de televisão existentes no Brasil.

e) conjunto dos divisores de 60 maiores que 30.

04. O atual código brasileiro de trânsito estabelece multas para os condutores de veículos que praticam determinadas infrações. As infrações podem ser classificadas como leves, médias, graves e gravíssimas. De acordo com a infração praticada o valor da multa pode variar, obedecendo o intervalo a seguir:

Infração Leve: a multa é de R\$ 53,20 e 3 pontos na carteira.

Infração Média: multa de R\$ 85,13 e 4 pontos na carteira.

Infração Grave: multa no valor de R\$ 127,69 e 5 pontos na carteira.

Infração Gravíssima: seu valor é estipulado em cerca de R\$ 191,54 e ainda 7 pontos na carteira.

Entre as infrações mais comuns podemos citar algumas:

A - Não portar os documentos exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (**Leve**).

B - Dirigir o veículo com o braço do lado de fora (**Média**).

C - Ultrapassar outro veículo pelo acostamento (**Grave**).

D - Conduzir veículos produzindo fumaça, gases ou partículas (**Grave**).

E - Dirigir sobre influência de álcool (**Gravíssima**).

F - Levar crianças menores de 10 anos no banco da frente (**Gravíssima**).

G - Não utilizar capacete (**Gravíssima**).

Sobre uma pessoa que tenha sido multada pelas infrações **A, C e F**, é correto afirmar que:

a) Perdeu 12 pontos na carteira.

b) Teve de pagar mais de R\$ 400,00 de multa.

c) Pagou menos de R\$ 300,00 de multa.

d) Perdeu 16 pontos na carteira.

e) Pagou uma multa de mais de R\$ 350,00.

05. Talita brinca de formar conjuntos. Primeiro ela escreve uma lista com vários números pares e vários números ímpares. Em seguida ela forma os conjuntos:

$A = \{x \mid x \text{ é a soma de dois números pares}\}$

$B = \{y \mid y \text{ é a soma de um número par com um número ímpar}\}$

$C = \{u \mid u \text{ é o produto de um número par por um número ímpar}\}$

$D = \{w \mid w \text{ é o produto de dois números ímpares}\}$

Depois ela escolhe números x, y, u e w nos conjuntos A, B, C e D, respectivamente, e com eles são feitas operações de soma e multiplicação (produto). Indique a alternativa **correta**:

a) $x + y$ é um número par.

b) $x \cdot y$ é um número par.

c) $y + u$ é um número par.

d) $u \cdot y$ é um número ímpar.

e) $u + w$ é um número par.