

Lista de Exercícios - 2º Ano - Matemática - Prof.: Luis Edmundo (Mundico)

Nome: _____

1. (Ufc) Determine a probabilidade de que ao escolhermos ao acaso um número do conjunto $\{1, 2, 3, \dots, 1000\}$, esse número seja múltiplo de 3.

2. (Ufrj) Duzentas bolas pretas e duzentas bolas brancas são distribuídas em duas urnas, de modo que cada uma delas contenha cem bolas pretas e cem brancas. Uma pessoa retira ao acaso uma bola de cada urna. Determine a probabilidade de que as duas bolas retiradas sejam de cores distintas.

3. (Ufrn) Em um congresso sobre Matemática participaram 120 congressistas. Desses, 100 eram licenciados e 60 eram bacharéis em Matemática.
Responda, justificando:
 - a) Qual a probabilidade de, escolhendo-se ao acaso um congressista, ele ser licenciado em Matemática?

 - b) Quantos congressistas possuíam as duas formações acadêmicas?

 - c) Qual a probabilidade de, escolhendo-se ao acaso um congressista, ele possuir as duas formações acadêmicas?

4. (Ufpe) Um poliedro convexo possui 10 faces com três lados, 10 faces com quatro lados e 1 face com dez lados. Determine o número de vértices deste poliedro.

5. (Ufpe) Unindo-se o centro de cada face de um cubo, por segmentos de reta, aos centros das faces adjacentes, obtém-se as arestas de um poliedro regular. Quantas faces tem esse poliedro?

6. (Pucmg) O dispositivo que aciona a abertura do cofre de uma joalheria apresenta um teclado com 8 teclas, quatro delas identificadas pelos algarismos $\{1, 2, 3, 4\}$ e quatro outras pelas letras $\{a, b, c, d\}$. O segredo do cofre é uma seqüência de três algarismos distintos seguida por uma seqüência de duas letras distintas.
A probabilidade de uma pessoa abrir esse cofre, numa única tentativa, feita ao acaso, é:
 - a) $1/288$
 - b) $1/256$
 - c) $1/192$
 - d) $1/444$

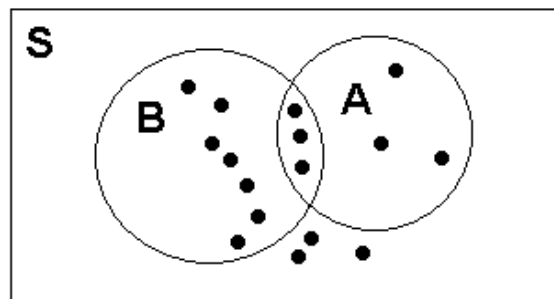
Lista de Exercícios - 2º Ano - Matemática - Prof.: Luis Edmundo (Mundico)

7. (Pucrs) Um dado defeituoso apresenta duas faces com 4 pontos. No lançamento deste dado, a probabilidade de sair uma face com 4 pontos é

- a) $1/3$
- b) $1/4$
- c) $1/6$
- d) $1/2$
- e) 4

8. (Uel) No diagrama a seguir, o espaço amostral S representa um grupo de amigos que farão uma viagem. O conjunto A indica a quantidade de pessoas que já foram a Maceió e o conjunto B, a quantidade de pessoas que já foram a Fortaleza. A empresa de turismo que está organizando a viagem fará o sorteio de uma passagem gratuita. Considerando que a pessoa sorteada já tenha ido para Fortaleza, assinale a alternativa que indica a probabilidade de que ela também já tenha ido para Maceió.

- a) 18,75%
- b) 30%
- c) 33,33%
- d) 50%
- e) 60%



9. (Ufrs) Dois dados perfeitos numerados de 1 a 6 são jogados simultaneamente. Multiplicam-se os números sorteados. A probabilidade de que o produto seja par é

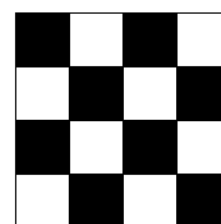
- a) 25%.
- b) 33%.
- c) 50%.
- d) 66%.
- e) 75%.

10. (Ufrs) Considere o tabuleiro de 16 casas, com 8 casas brancas e 8 casas pretas, representado na figura abaixo.

Três peças serão dispostas ao acaso sobre o tabuleiro, cada uma delas dentro de uma ocupando, assim, três casas distintas.

A probabilidade de que as três peças venham a ocupar três casas da mesma cor é

- a) $1/10$.
- b) $1/5$.
- c) $1/4$.
- d) $1/3$.
- e) $1/2$.



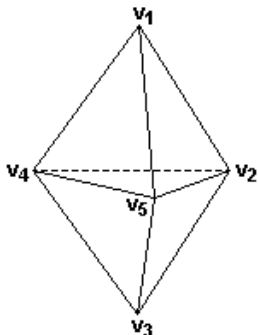
casa,

11. (Ufu) Numa classe com 50 alunos, 8 serão escolhidos, aleatoriamente, para formar uma comissão eleitoral. A probabilidade de Lourenço, Paulo e Larissa, alunos da classe, fazerem parte desta comissão é igual a

- a) $3/50$.
- b) $1/175$.
- c) $3/8$.
- d) $1/350$.

Lista de Exercícios - 2º Ano - Matemática - Prof.: Luis Edmundo (Mundico)

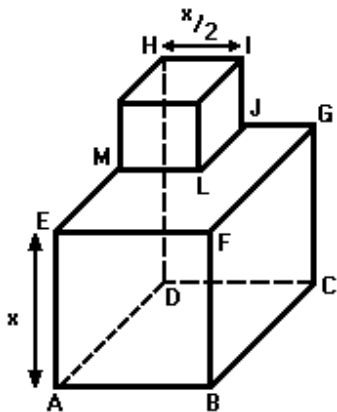
12. (Unesp) Dado um poliedro com 5 vértices e 6 faces triangulares, escolhem-se ao acaso três de seus vértices.



A probabilidade de que os três vértices escolhidos pertençam à mesma face do poliedro é:

- a) $3/10$.
- b) $1/6$.
- c) $3/5$.
- d) $1/5$.
- e) $6/35$.

13. (Uel) O sólido representado na figura a seguir é formado por um cubo de aresta de medida $x/2$ que se apóia sobre um cubo de aresta de medida x .

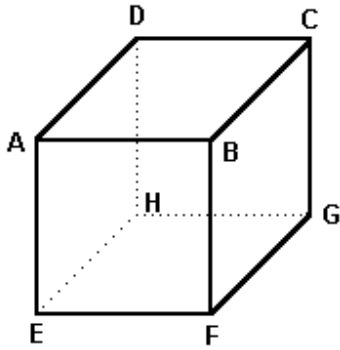


A intersecção do plano EGC com o plano ABC é

- a) vazia.
- b) a reta \overline{AC} .
- c) o segmento de reta \overline{AC} .
- d) o ponto C.
- e) o triângulo AGC.

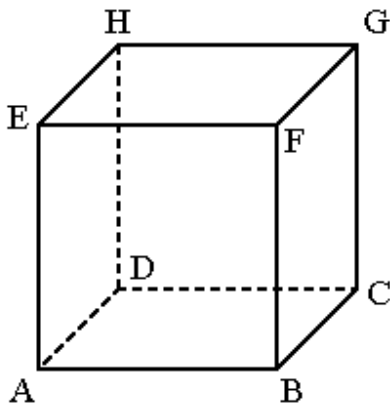
Lista de Exercícios - 2º Ano - Matemática - Prof.: Luis Edmundo (Mundico)

14. (Unesp) Considere o cubo da figura adiante. Das alternativas a seguir, aquela correspondente a pares de vértices que determinam três retas, duas a duas reversas, é:



- a) (A,D); (C,G); (E,H).
- b) (A,E); (H,G); (B,F).
- c) (A,H); (C,F); (F,H).
- d) (A,E); (B,C); (D,H).
- e) (A,D); (C,G); (E,F).

15. (Cesgranrio) No cubo da figura, o ângulo entre AD e AF vale:



- a) 15°
- b) 30°
- c) 45°
- d) 60°
- e) 90°

Lista de Exercícios - 2º Ano - Matemática - Prof.: Luis Edmundo (Mundico)

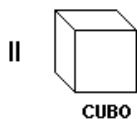
16. (Cesgranrio) Um poliedro convexo é formado por 4 faces triangulares, 2 faces quadrangulares e 1 face hexagonal. O número de vértices desse poliedro é de:

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9
- e) 10

17. (Unirio) Um geólogo encontrou, numa de suas explorações, um cristal de rocha no formato de um poliedro, que satisfaz a relação de Euler, de 60 faces triangulares. O número de vértices deste cristal é igual a:

- a) 35
- b) 34
- c) 33
- d) 32
- e) 31

18. (Unitau) Indique quantas faces possuem, respectivamente, nessa ordem, os sólidos numerados como I, II, III e IV a seguir:



- a) 8, 6, 5, 6. b) 8, 6, 6, 5. c) 8, 5, 6, 6. d) 5, 8, 6, 6. e) 6, 18, 6, 5.