

1. A Ana, a Bárbara, a Catarina, o Diogo e o Eduardo vão sentar-se num banco corrido, com cinco lugares. De quantas maneiras o podem fazer, ficando uma rapariga no lugar do meio?



- (A) 27                      (B) 72                      (C) 120                      (D) 144



2. Todos os alunos de uma turma de uma escola secundária praticam pelo menos um dos dois desportos seguintes: andebol e basquetebol.

Sabe-se que:

- **metade** dos alunos da turma pratica andebol
- **70%** dos alunos da turma pratica basquetebol

Escolhe-se ao acaso um aluno dessa turma e constata-se que ele é praticante de andebol.

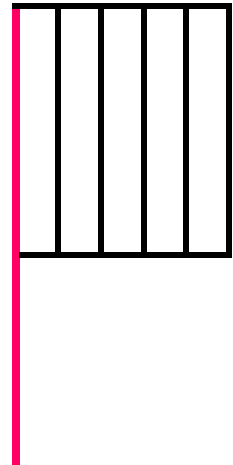
- a. Qual é a probabilidade de ele praticar basquetebol?

- (A) 0,1                      (B) 0,2                      (C) 0,3                      (D) 0,4

3. Pretende-se fazer uma bandeira com cinco tiras verticais, respeitando as seguintes condições:

- duas tiras vizinhas **não podem ser pintadas com a mesma cor**;
- cada uma das três tiras centrais **pode ser pintada de vermelho ou de amarelo**;
- cada uma das duas tiras das extremidades **pode ser pintada de branco, de azul ou de verde**.

De acordo com estas condições, quantas bandeiras diferentes se podem fazer?



- (A) 12                      (B) 18                      (C) 24                      (D) 32

4. As cinco letras da palavra **TIMOR** foram pintadas, cada uma em sua bola. As cinco bolas, indistinguíveis ao tacto, foram introduzidas num saco. **Extraem-se**, aleatoriamente, as bolas do saco, **sem reposição**, e colocam-se em fila, da esquerda para a direita. Qual é a probabilidade de que, no final do processo, fique formada a palavra **TIMOR**, sabendo-se que, **ao fim da terceira extracção, estava formada a sucessão de palavras **TIM****?

- (A) 0                      (B)  $\frac{1}{3}$                       (C)  $\frac{1}{2}$                       (D) 1

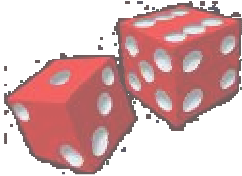
5. Dois rapazes e três raparigas vão fazer um passeio num automóvel com cinco lugares, dois à frente e três atrás. Sabe-se que:

- apenas os rapazes podem conduzir;
- a Inês, namorada do Paulo, tem de ficar ao lado dele.

De acordo com estas restrições, de quantos modos distintos podem ficar dispostos os cinco jovens no automóvel?



- (A) 8                      (B) 14                      (C) 22                      (D) 48



6. Lançaram-se dois dados, ambos com as faces numeradas de um a seis. Sabe-se que a soma dos números saídos foi quatro. Qual é a probabilidade de ter saído o mesmo número, em ambos os dados?

- (A)  $\frac{1}{5}$                       (B)  $\frac{1}{4}$                       (C)  $\frac{1}{3}$                       (D)  $\frac{1}{2}$

7. Três raparigas e respectivos namorados posam para uma fotografia. De quantas maneiras se podem dispor, lado a lado, de modo que cada par de namorados fique junto da fotografia?

- (A) 12                      (B) 24                      (C) 36                      (D) 48



8. Dois cientistas, que vão participar num congresso no estrangeiro, mandam reservar hotel na mesma cidade, cada um sem conhecimento da marcação feita pelo outro. Sabendo que nessa cidade existem sete hotéis, todos com igual probabilidade de serem escolhidos, qual é a probabilidade de os dois cientistas ficarem no mesmo hotel?

- (A)  $\frac{1}{7}$                       (B)  $\frac{2}{7}$                       (C)  $\frac{5}{7}$                       (D)  $\frac{6}{7}$

9. Lançaram-se dois dados, ambos com as faces numeradas de um a seis. Sabe-se que a soma dos números saídos foi quatro. Qual é a probabilidade de ter saído o mesmo número, em ambos os dados?

- (A)  $\frac{1}{5}$                       (B)  $\frac{1}{4}$                       (C)  $\frac{1}{3}$                       (D)  $\frac{1}{2}$

**Bom trabalho!**  
**A equipa do EM**