

Exercício nº 97

Num grupo de nove pessoas, constituído por seis homens e três mulheres, vão ser escolhidos três elementos para formarem uma comissão.

Quantas comissões diferentes se podem formar com exatamente duas mulheres?

- (A)  ${}^3C_2$       (B)  $6 \times {}^3C_2$       (C)  ${}^9A_3$       (D)  $6 \times {}^3A_2$

Exercício nº 98

A tabela de distribuição de probabilidades de uma variável aleatória  $X$  é a seguinte.

|              |     |      |     |     |
|--------------|-----|------|-----|-----|
| $x_i$        | 0   | 1    | 2   | 3   |
| $P(X = x_i)$ | $a$ | $2a$ | $b$ | $b$ |

Sabe-se que:

- $a$  e  $b$  são números reais;
- $P(X > 1) = P(X < 2)$

Qual é o valor médio da variável aleatória  $X$ ?

- (A)  $\frac{3}{2}$       (B)  $\frac{7}{5}$       (C)  $\frac{17}{9}$       (D)  $\frac{19}{12}$

Exercício nº 105

Na Figura 1, está representado um tabuleiro quadrado dividido em dezasseis quadrados iguais, cujas linhas são A, B, C e D e cujas colunas são 1, 2, 3 e 4. O João tem doze discos, nove brancos e três pretos, só distinguíveis pela cor, que pretende colocar no tabuleiro, não mais do que um em cada quadrado.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A |   |   |   |   |
| B |   |   |   |   |
| C |   |   |   |   |
| D |   |   |   |   |

Figura 1

De quantas maneiras diferentes pode o João colocar os doze discos nos dezasseis quadrados do tabuleiro?

- (A)  ${}^{16}C_{12}$       (B)  ${}^{16}C_9 \times {}^7C_3$       (C)  ${}^{16}A_{12}$       (D)  ${}^{16}A_9 \times {}^7A_3$