

QUESTÃO 155

Dez casais fundaram um grupo de dança e decidiram constituir uma diretoria com três cargos: presidente, secretário e tesoureiro. Para maior representatividade, decidiu-se que no máximo uma pessoa por casal poderá ocupar um cargo nessa diretoria.

Quantas diretorias diferentes podem ser constituídas por esses 10 casais?

- A** $10 \times 9 \times 8$
- B** $20 \times 18 \times 16$
- C** $20 \times 19 \times 18$
- D** $10 \times 9 \times 8 \times 2$
- E** $20 \times 18 \times 16 \times 2$

Assunto: Análise Combinatória

10 casais totalizam $2 \cdot 10 = 20$ pessoas.

Para a presidência há, portanto, 20 opções de escolha.

Para o secretário, deve-se retirar a pessoa escolhida e sua companhia de casal, totalizando $20 - 2 = 18$ opções de escolha.

Por fim, para o tesoureiro, retiram-se as duas pessoas já escolhidas e suas respectivas companhias, totalizando $20 - 4 = 16$ opções de escolha.

Logo, a quantidade de diretorias diferentes será dada por $20 \times 18 \times 16$.

Item: B