

QUESTÃO 150

Um prédio, com 9 andares e 8 apartamentos de 2 quartos por andar, está com todos os seus apartamentos à venda. Os apartamentos são identificados por números formados por dois algarismos, sendo que a dezena indica o andar onde se encontra o apartamento, e a unidade, um algarismo de 1 a 8, que diferencia os apartamentos de um mesmo andar. Quanto à incidência de sol nos quartos desses apartamentos, constatam-se as seguintes características, em função de seus números de identificação:

- naqueles que finalizam em 1 ou 2, ambos os quartos recebem sol apenas na parte da manhã;
- naqueles que finalizam em 3, 4, 5 ou 6, apenas um dos quartos recebe sol na parte da manhã;
- naqueles que finalizam em 7 ou 8, ambos os quartos recebem sol apenas na parte da tarde.

Uma pessoa pretende comprar 2 desses apartamentos em um mesmo andar, mas quer que, em ambos, pelo menos um dos quartos receba sol na parte da manhã.

De quantas maneiras diferentes essa pessoa poderá escolher 2 desses apartamentos para compra nas condições desejadas?

- A $9 \times \frac{6!}{(6-2)!}$
- B $9 \times \frac{6!}{(6-2)! \times 2!}$
- C $9 \times \frac{4!}{(4-2)! \times 2!}$
- D $9 \times \frac{2!}{(2-2)! \times 2!}$
- E $9 \times \left(\frac{8!}{(8-2)! \times 2!} - 1 \right)$

Assunto: Análise combinatória

1ª (Etapa) Escolher o andar: $\left\{ \begin{array}{l} 9 \text{ disponíveis} \\ \text{para escolher } 1 \end{array} \right.$

$C_{9,1} = 9$ maneiras

2ª (Etapa) Escolher os apartamentos dentro do andar desejado: $\left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ disponíveis (1,2,3,4,5 ou 6)} \\ \text{para escolher } 2 \end{array} \right.$

$C_{6,2} = \frac{6!}{(6-2)! \times 2!}$ maneiras

Resposta: $9 \times \frac{6!}{(6-2)! \times 2!}$

Item: B