

Beatriz Bastos Borges N°3 CTII 350

Tarefa Básica

1. Na primeira etapa há 3 caminhos possíveis, na segunda há 2 possibilidades de se locomover e na terceira há apenas uma. Isto se repete em ambos os cubos.

$$\frac{3}{A_3,1} \cdot \frac{2}{A_2,1} \cdot \frac{1}{A_1,1} \cdot \frac{3}{A_3,1} \cdot \frac{2}{A_2,1} \cdot \frac{1}{A_1,1} = \boxed{36}$$

Alternativa E

2. • 3 algarismos distintos

• inteiro

• múltiplo de 5

- Terminados em 5

$$\frac{8}{A_8,1} \cdot \frac{7}{A_7,1} \cdot \frac{1}{A_1,1} = 64$$

- Terminados em 0

$$\frac{9}{A_9,1} \cdot \frac{8}{A_8,1} \cdot \frac{1}{A_1,1} = 72$$

- Resposta

$$64 + 72 = \boxed{136}$$

Alternativa A

3. • entre 3000 e 65000
- algarismos distintos
 - composto por 2, 3, 4, 6 e 7

- Começa com 3 ou 4

$$\frac{2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{A_{2,1} \ A_{4,1} \ A_{3,1} \ A_{2,1} \ A_{1,1}} = 48$$

- Começa com 6

$$\frac{1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{A_{1,1} \ A_{3,1} \ A_{3,1} \ A_{2,1} \ A_{1,1}} = 18$$

- Resposta

$$48 + 18 = \boxed{66} \quad \boxed{\text{Alternativa B}}$$

4. • 5 algarismos distintos

- começa com 6
- contém 7 em algum lugar

$$\frac{1 \cdot 1 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{A_{1,1} \ A_{1,1} \ A_{8,1} \ A_{7,1} \ A_{6,1}} = 336$$

Por não sabermos em que posição o 7 se encontra, há mais 3 posições possíveis, ou seja, há um total de 4 posições possíveis.

$$336 \cdot 4 = \boxed{1344} \quad \boxed{\text{Alternativa B}}$$

5. • 30 hospitais

• 3 caixas

$$\frac{30}{A_{30,1}} \cdot \frac{29}{A_{29,1}} \cdot \frac{28}{A_{28,1}} = \boxed{243601}$$