

Permutação - Tarifa Básica

1. 8 pessoas + 8 Antônio e Pedro

$$2 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 10.080 \rightarrow P7 = 10.080$$

$$P8 = 8! \rightarrow 40.320$$

$$40320 - 10080 = 30240$$

R:

2. 3 locomotivas e 6 vagões distintos

$$2 \rightarrow 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 600$$

R: d)

3. MORAL

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

R: a)

4. (MACKENZIE)

$$9 \text{ letras } 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 5040$$

5. LONDRES

$$2 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 240$$

R: b)

⁴ vagões restantes

6. 5 pessoas - 2 irmãs - irmãs juntas

$$2 \text{ irmãs} \rightarrow 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 2 \cdot P4 = 48$$

R: b)

7. ERNESTO

$$4 \text{ PS } 3 \\ P2$$

$$PS = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 60 \\ P2 \quad 2 \cdot 1$$

$$4 \cdot 60 \cdot 3 = 720$$

R: 720

8. filas diferentes $\rightarrow 2H$ e $3M$
5 pessoas

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120 \quad 2 \cdot P_4 = 48$$

$$120 - 48 = 72$$

R: d)

9. 3 amarelos e 3 azuis $\rightarrow 6a$

3.3

$$P_6 = \frac{6!}{3!3!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 3!} = \frac{120}{6} = 20$$

3!3!

3!3!

6

R: e)

(H, M) \rightarrow qualquer das 3 cores $\rightarrow 3 \cdot 20 = 60$