

Nome: Luiz Felipe Ciantela Machado

Turma: CTII 348

Prontuário: CB1990209

Disciplina: Matemática

IFSP - Câmpus Cubatão

Tarefa Básica 7

Combinações

(Fotos nas páginas seguintes)

Exercícios 1, 2, 3, 4, 5 e 6:

Sólola Brinco Fazendo matemática na madeira 1-7

$$1-\) \frac{P_5 - A_{4,3}}{C_{4,2}} = \frac{5! - 4 \cdot 3 \cdot 2!}{\frac{4 \cdot 3}{2} \text{ m ab}} = \frac{120 - 24}{12 \text{ m ab}} = \frac{96}{24 \text{ m ab}} = 4 \text{ m ab}$$

$$\therefore \frac{96}{6} = 16 \text{ m ab}$$

$$2-\) C_{8,6} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{6! \cdot 2!} = \frac{20160}{720} = 28 \text{ m ab}$$

$$3-\) C_{6,2} \cdot C_{4,3} = \frac{(6 \cdot 5)}{2!} \cdot \frac{(4 \cdot 3 \cdot 2)}{3!} = 15 \cdot 8 = 120$$

120 m ab

NBR

$$4-\) C_{5,3} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{3!} = \frac{60}{6} = 10 \text{ m ab}$$

NBR

$$5-\) C_{6,2} \cdot C_{4,2} = \frac{(6 \cdot 5)}{2!} \cdot \frac{(4 \cdot 3)}{2!} = 15 \cdot 6 = 90 \text{ m ab}$$

b setra c

NBR

$$6-\) C_{4,3} \cdot C_{4,3} \cdot C_{4,3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3!} = 4$$

$$4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 \text{ m ab setra E.}$$

Exercícios 7, 8 e 9:

$$7-1 \quad 1^{\text{a}} \text{ fase} = 4 \cdot C_{5,2} \Rightarrow 4 \cdot \binom{5 \cdot 4}{2!} \Rightarrow 4 \cdot 10 = 40$$

1º fase de eliminatória.

$$2^{\text{a}} \text{ fase} = 4 \text{ jogos}$$

$$3^{\text{a}} \text{ fase} = 2 \text{ jogos}$$

$$4^{\text{a}} \text{ fase} = 1 \text{ jogo} (\text{jogo final})$$

$$\text{Total de jogos necessários} = 40 + 4 + 2 + 1 = 47 \text{ jogos}$$

7/11

Setor E.

8) 9 times / 3 times, cada uma com 3 times, juntas que 1 time de cada já foi eliminado (Colégio-de-São).

$$9-3=6 \quad | \quad 6,2 = C_{6,2} = \frac{6 \cdot 5}{2!} = 15 \quad \rightarrow 15 \cdot 6 \cdot 3 = 90$$

$$4,2 = C_{4,2} = \frac{4 \cdot 3}{2!} = 6$$

Setor D.

$$2,2 = C_{2,2} = 1$$

7/11

$$9-1) \quad C_{10,1} = 10$$

$$10 + 45 + 120 = 175$$

→ mantiver diferentes

$$C_{10,2} = \frac{10 \cdot 9}{2!} = 45$$

$$C_{10,3} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3!} = 120$$

$$3 \cdot 175 = 525$$

→ Setor A.

Reuniões diferentes.

Possibilidades.