Tarefa básica - Combinações - Matemática - CT11317

nome: Vinicius Feliciano da Silva

1. Calcule $\frac{P_5 - A_{4,3}}{C_{4,2}}$: $A_{4,3} = 4 . 3 . 2 = 24$

$P_5 = 5 . 4 . 3 . 2 . 1 = 120$

$C_{4,2} = \frac{4}{2} . \frac{3}{1} = 6$

$\frac{120 - 24}{6} = \frac{96}{6} = 16$

2 -

$C_{8,6} = \frac{8!}{6!(8-6)!} = \frac{8!}{6!\,2!} = \frac{8.7.6.5.4.3.2!}{6!\,2!}$

$= \frac{20160}{720} = 28$ [illegible]

4.

$$C_{5,3} = \frac{5!}{3! \cdot (5-3)!} = \frac{120}{6 \cdot 2} = 10$$

5 - (UNESP)

Língua:

$$C_{6,2} = \frac{6!}{2!(6-2)!} = \frac{30}{2} = 15$$

Geometria:

$$C_{4,2} = \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{12}{2} = 6$$

$$N = 15 \cdot 6 = 90$$

6 - (MACK)

$$N = C_{(4,2)^3}$$

$$C_{(4,2)^3} = \left(\frac{4!}{3!(4-3)!}\right)^3 = \left(\frac{4!}{3!\,1!}\right)^3 = \left(\frac{24}{6}\right)^3$$

$$= 4^3 = 64$$

7 - $C_{5,2} = 10$

$10 \cdot 4 = 40$ jogos 1ª fase

2ª fase:

$\frac{8}{2} = 4$ jogos 2ª fase

3ª fase:

$\frac{4}{2} = 2$ jogos

$40 + 4 + 2 + 1 = 47$

8 -

$C_{6,2} = A\,6 \cdot 5 = \frac{30}{2} = 15$

$C_{4,2} = B\,4 \cdot 3 = \frac{12}{2} = 6$

$C_{2,2} = C\,2 \cdot 1 = \frac{2}{2} = 1$

$R = 15 \cdot 6 \cdot 1 = 90$

9 -

$C_{10,2} = 10$

$C_{10,2} = \frac{10}{2!(10-2)!} = \frac{10!}{2!8!} = \frac{90}{2} = 45$

$C = \frac{10!}{3!(10-3)!} = \frac{10!}{3!7!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8}{3 \cdot 2} = 120$

$10 + 45 + 120 = 175$

$175 \cdot 3 = 525$