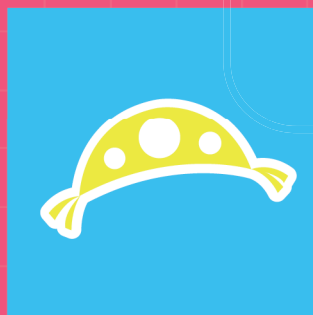




MATEMÁTICA COM
**DARLAN
MOUTINHO**



ARROCHA O NÓ - RESOLUÇÕES

VOLUME 1, PÁG. 34

N1. [C]

Na ida o funcionário poderá fazer a seguinte escolha: $C_{7,2}$ maneiras r; na volta, $C_{5,2}$ modos. Portanto, no trajeto de ida e volta, a manutenção poderá ser feita de $C_{7,2} \times C_{5,2} = 210$ maneiras diferentes.

N2. [B]

6 apostas com 4 dezenas $\rightarrow C(6, 4) = 15 \rightarrow$ São 15 conjuntos de 4 dezenas

15.R\$2,00 = R\$30,00

Para apostar em 6 dezenas (sejam elas A, B, C, D, E, F) ele precisa preencher 15 cartões, cada um com 4 dezenas:

ABCD, ABCE, ABCF, ABDE, ABDF, ABEF
 ACDE, ACDF, ACEF
 ADEF
 BCDE, BCDF, BCEF
 BDEF
 CDEF

Como cada cartão custa R\$2,00, os 15 cartões vão custar R\$30,00

N3. [C]

a) A enfermeira pode escolher 12 dias, dentre 15 disponíveis, de $C_{15,12} = 455$ maneiras. Se puder escolher os dias em que vai trabalhar, a enfermeira pode fazer a seleção de 455 maneiras diferentes.

b) $C_{6,2} + C_{6,3} + C_{6,4} + C_{6,5} + C_{6,6} = 15 + 20 + 15 + 6 + 1 = 57$ modos diferentes.

N4. [A]

Para acomodar essas 7 pessoas, com as restrições impostas no enunciado, temos:

Presidente Vice Secretário 4ª pessoa 5ª pessoa 6ª pessoa 7ª pessoa
 $2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4$
 $=$
3360 possibilidades

N5. [B]

Podemos calcular o número total de jogos disputados através do cálculo do Princípio multiplicativo da Análise Combinatória, ou seja:

- 20 possibilidades de escolha para o 1º time;
- 19 possibilidades de escolha para o 2º time \neq do 1º time.

Logo, teremos $20 \times 19 = 380$.

Também podemos calcular através de:

$$A_{20,2} = 20!18! = 20 \cdot 19 \cdot 18!18! = 20 \times 19 = 380.$$

Lembrando que: $A_n, p = n!n-p!$

Analogamente podemos calcular o número de jogos nos quais os dois oponentes são paulistas dos seguintes modos:

- 6 possibilidades de escolha para o 1º time;
- 5 possibilidades de escolha para o 2º time \neq do 1º time.

$A_{6,2} = 6!4! = 6 \cdot 5 \cdot 4!4! = 6 \times 5 = 30$. Assim, a porcentagem é igual a $30/380 \times 100\% \cong 7,9\%$.