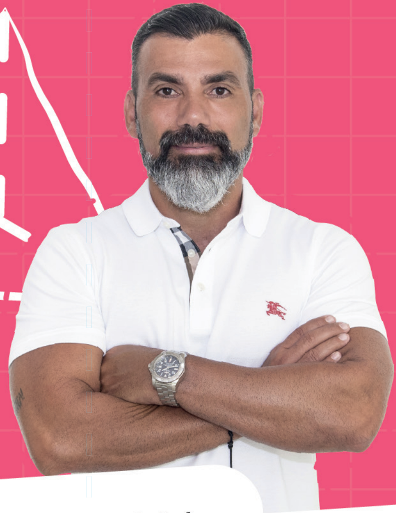
MATEMÁTICA COM

DARLAN MOUTINHO



ARROCHA O NÓ - RESOLUÇÕES

VOLUME 1, PÁG. 36

ESTÁ TUDO AÍ DENTRO DA SUA CABEÇA

N6. **[C]**

É uma permutação de n letras com (n - 2) repetições da letra C. Portanto, $n!/(n-2)! = 20 \rightarrow n.(n-1) = 20 \rightarrow n^2 - n - 20 = 0$

$n_1 = -4$ (inválida) e $n_2 = 5$. Assim, n = 5.

N7. **[B]**

Para ir até B, partindo de A, João tem que, necessariamente, dar 2 passos para o Norte e 4 passos para o Leste. Assim, o total de caminhos possíveis nesta parte do trajeto é (utilizamos aqui a permutação com repetição) :
$P_{4,2}^{6} = 15$

Para ir até C, partindo de B, João tem que, necessariamente, dar 3 passos para o Norte e 2 passos para o Leste. Assim, de maneira análoga, o total de caminhos é:
$P_{3,2}^{5} = 10$

Assim, o total de caminhos possíveis para João sair de A e ir até C, passando por B é 15.10 = 150

N8. **[E]**

Para resolver esta questão devemos obrigatoriamente passar pelo ponto C, partindo de A, antes de chegar ao ponto B:

Temos que de A Para C andaremos três vezes para frente e duas vezes para cima, formando o anagrama FFFCC,

Resolvamos então esse diagrama;
p!= 5! (numero de elementos)/ 3! (repet. de F), 2! (repet. de C)

Tendo então= 5! = 5.4. = 10
3!.2! 2

Resolvendo agora o anagrama de C para B: FFC;
Tendo então= 3! = 3
2!.1!

Agora façamos a multiplicação das possibilidades de A ate C com as possibilidades de C a B= 10.3 → 30