

RESPOSTA - LETRA D

Esta questão se trata de análise combinatória, mas como sabemos?? Faça um teste. dos 15 jogadores que vamos denominar: $J_1, J_2, J_3, J_4, J_5, J_6, J_7, J_8, J_9, J_{10}, J_{11}, J_{12}, J_{13}, J_{14}, J_{15}$ temos que escolher 11; vamos supor que a escolha seja: $J_1, J_2, J_3, J_4, J_5, J_6, J_7, J_8, J_9, J_{10}, e J_{11}$, agora troque um deles de ordem pode ser $J_2, J_1, J_3, J_4, J_5, J_6, J_7, J_8, J_9, J_{10}, J_{11}$, repare que trocamos a posição do J_1 e J_2 , agora faça a seguinte pergunta: estes dois grupos são os mesmo? Estes dois grupos são os mesmos dentro do contexto da questão? Se a resposta for sim, e porque a ordem da escolha não importa, e se a ordem não importa se trata de uma questão simples de combinação de 15 elementos tomados de 11 em 11.

$$C_{15, 11} = \frac{15!}{11! \cdot (15-11)!} = \frac{15!}{11! \cdot 4!} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot \cancel{11!}}{\cancel{11!} \cdot 4!} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{2.730}{2} = 1.365$$

Agora nesta questão o macete não ajuda muito, pois vai dar mais trabalho, observe:

$$C_{15, 11} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{2.730}{2} = 1.365. Lembrando que$$

para você aplicar o macete basta você simplesmente observar de quantos em quantos serão formado os grupos, porexemplo na combinação $C_{15, 11}$ o 15 é o total de elementos e o 11 de é o de quantos em quantos os grupos serão formados. Então a regrinha do macete é: primeiro olhe e observe bem de quantos em quantos o grupo será formado, em todos os casos é o segundo numero após a virgula do símbolo da combinação, na questão nossa aqui é o 11. Pronto, então a parte de cima da fração será 11 multiplicações começando pelo numero 15, ou seja, 15.14.13.12.11.10.9.8.7.6.5, pronto tem 11 multiplicações! Porque 11 multiplicações? Pois o segundo numero após o símbolo "C" de combinação é 11, por isso das 11 multiplicações. Pronto agora a parte de baixo da fração sempre se inicia pelo segundo numero no caso da nossa questão de agora e o 11, pronto começa pelo 11 e vai fazendo multiplicações em sequencia até chegar no 1, assim: 11.10.9.8.7.6.5.4.3.2.1, pronto agora é só dividir e simplificar normalmente como demonstrado acima!

Espero ter ajudado! Qualquer duvida me procure por telefone e whatsapp, 82 8122-1433 ou email: josecnb@gmail.com

