

## SUPER AULA DE COMBINAÇÃO

1. Uma comissão formada por 3 homens e 3 mulheres deve ser escolhida em um grupo de 8 homens e 5 mulheres.

a) Quantas comissões podem ser formadas?

b) Qual seria a resposta se um dos homens não aceitasse participar da comissão se nela estivesse determinada mulher?

2. Tem-se 5 pontos sobre uma reta  $R$  e 8 pontos sobre uma reta  $R'$  paralela a  $R$ . Quantos quadriláteros convexos com vértices em 4 desses 13 pontos existem?

3. Em um torneio no qual cada participante enfrenta todos os demais em uma única vez, são jogadas 780 partidas. Quantos são os participantes?

4. De quantos modos podemos escolher 6 pessoas, incluindo pelo menos duas mulheres, em um grupo de 7 homens e 4 mulheres?

5. De quantos modos 15 jogadores podem ser divididos em 3 times de basquetebol de 5 jogadores cada, denominados *esperança*, *confiança* e *vitória*?

6. (Famerp) Lucas possui 6 livros diferentes e Milton possui 8 revistas diferentes. Os dois pretendem fazer uma troca de 3 livros por 3 revistas. O total de possibilidades distintas para que essa troca possa ser feita é igual a

- a) 1.040.
- b) 684.
- c) 980.
- d) 1.120.
- e) 364.

7. (Fgv) Em um departamento de uma universidade, trabalham 4 professoras e 4 professores e, entre eles, estão Astreia e Gastão, que são casados. Um grupo de 3 desses professores(as) deverá ir a um congresso, sendo, pelo menos, um homem. Obrigatoriamente, um dos elementos do casal deverá estar no grupo, mas não ambos.

De quantas maneiras diferentes esse grupo poderá ser organizado?

Anotações: