Lista 2 Matemática

**133.** Determine n, sabendo que An + 1, 4 = 20 ⋅ Cn, 2.

**144.** Um grupo tem 10 pessoas. Quantas comissões de no mínimo 4 pessoas podem ser

formadas, com as disponíveis?

**146.** Dez clubes de futebol disputaram um campeonato em dois turnos. No final, dois

clubes empataram na primeira colocação, havendo mais um jogo de desempate.

Quantos jogos foram disputados?

**151.** Um professor conta exatamente 3 piadas no seu curso anual. Ele tem por norma

nunca contar num ano as mesmas 3 piadas que contou em qualquer outro ano.

Qual é o número mínimo de piadas diferentes que ele pode contar em 35 anos?

**154.** Um grupo consta de 20 pessoas, das quais 5 matemáticos. De quantas formas

podemos formar comissões de 10 pessoas de modo que:

**a)** nenhum membro seja matemático?

**b)** todos os matemáticos participem da comissão?

**c)** haja exatamente um matemático na comissão?

**d)** pelo menos um membro da comissão seja matemático?

**161.** Temos 5 homens e 6 mulheres. De quantas formas:

**a)** podemos formar uma comissão de 3 pessoas?

**b)** podemos formar uma comissão de 3 pessoas de modo que haja 2 homens e

uma mulher na mesma comissão?

**171.** Em um grupo de 15 pessoas existem 5 médicos, 7 engenheiros e 3 advogados.

Quantas comissões de 5 pessoas podemos formar, cada qual constituída de 2

médicos, 2 engenheiros e 1 advogado?

**189.** São dadas 2 retas paralelas. Marcam-se 10 pontos distintos sobre uma e 8 pontos

distintos sobre a outra. Quantos triângulos podemos formar ligando 3 quaisquer

desses 18 pontos?

**191.** Com as letras a, e, i, o, b, c, d, f, g, quantas palavras (com ou sem sentido) de 6

letras distintas podem ser formadas, usando-se 3 vogais e 3 consoantes?