

Lista nº 1

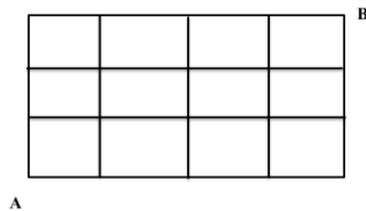
1. Prove que  $A \cup B = A \Leftrightarrow B \subset A$
2. Prove uma das duas Leis de Morgan para o caso especial envolvendo dois conjuntos.
3. Uma criança tem 12 blocos, dos quais 6 são pretos, 4 são vermelhos, 1 é branco e 1 é azul. Se a criança colocar os blocos em linha, quantos arranjos são possíveis?

*Resp.: 27.720*

4. Considere a malha de pontos mostrada a seguir. Suponha que, começando do ponto A, você possa ir um passo para cima ou para direita em cada movimento. Esse procedimento continua até que o ponto B, seja atingido. Quantos caminhos possíveis existem entre A e B?

*Dica:* Note que, para atingir B a partir de A, você deve dar quatro passos à direita e três passos para cima.

*Resp.: 35*



5. De 10 casais, queremos selecionar um grupo de 6 pessoas no qual a presença de um casal não é permitida.
  - a. Existem quantas escolhas possíveis
  - b. Existem quantas escolhas possíveis se o grupo também tiver que ser formado por 3 homens e 3 mulheres.