

PRINCÍPIO DAS GAVETAS DE DIRICHLET

Enunciado do princípio

Se n objetos forem colocados em, no máximo, $n - 1$ gavetas, então pelo menos uma delas conterá pelo menos dois objetos.

Exemplo 1:

Em uma gaveta há 12 meias brancas e 12 meias pretas. Quantas meias devemos retirar ao acaso para termos certeza de obter um par de meias da mesma cor?

Exemplo 2:

(Unicamp) O número mínimo de pessoas que deve haver em um grupo para que possamos garantir que nele há pelo menos três pessoas nascidas no mesmo dia da semana é igual a

- a) 21
- b) 20
- c) 15
- d) 14

Exemplo 3:

Uma caixa contém 5 canetas vermelhas, 8 canetas azuis, 7 canetas pretas e 4 canetas verdes. Qual é o menor número de canetas que devemos retirar para que possamos garantir que retiramos 4 canetas de uma mesma cor?

Anotações: