

Segundo Teste de Matemática Combinatória

Professora Celina

8 de setembro de 2005

1. Expresse em função de n o resultado da soma $S = \sum_{i=1}^n i(i+1)$.
2. Calcule o quinto termo da expansão de $(2+x)^5$.
3. Dispomos de 4 caixas cada uma contendo uma bola de cor diferente. De quantas formas podemos rearrumar as bolas nas caixas, continuando a ter uma bola em cada caixa, de forma que:
 - a) exatamente 2 bolas permaneçam em suas caixas iniciais;
 - b) pelo menos 2 bolas permaneçam em suas caixas iniciais.