

1. Quantos são os gabaritos possíveis de um teste de 10 questões de múltipla-escolha, com 5 alternativas por questão?
2. Quantos subconjuntos possui um conjunto que tem n elementos?
3. De quantos modos 3 pessoas podem se sentar em 5 cadeiras em fila?
4. De quantos modos 5 homens e 5 mulheres podem se sentar em 5 bancos de 2 lugares, se em cada banco deve haver um homem e uma mulher?
5. De quantos modos podemos colocar 2 reis diferentes em casas não-adjacentes de um tabuleiro 8×8 ? E se os reis fossem iguais?
6. De quantos modos podemos colocar 8 torres iguais em um tabuleiro 8×8 , de modo que não haja duas torres na mesma linha ou na mesma coluna? E se as torres fossem diferentes?
7. De um baralho comum de 52 cartas, sacam-se sucessivamente e sem reposição duas cartas. De quantos modos isso pode ser feito se a primeira carta deve ser de copas e a segunda não deve ser um rei?
8. O conjunto A possui 4 elementos e, o conjunto B , 7 elementos. Quantas funções $f : A \rightarrow B$ existem? Quantas delas são injetoras?
9. a) De quantos modos o número 720 pode ser decomposto em um produto de dois inteiros positivos? Aqui consideramos, naturalmente, 8×90 como sendo o mesmo que 90×8 .
b) E o número 144?