

1. Vai disputar-se a final dos 100 metros de atletismo. Sabendo que há 8 finalistas, de quantas maneiras diferentes podem eles chegar à meta?
2. Quatro amigos arranjam três bilhetes, um para o cinema, um para o teatro e outro para o futebol e resolveram sorteá-los entre si. De quantas maneiras diferentes os podem sortear?
3. Quantos números pares de 4 algarismos diferentes se podem escrever com os algarismos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 sem os repetir.
4. O Tiago tem 20 cassetes de música e prometeu emprestar 4 ao João.
 - a) De quantas maneiras diferentes pode fazer esse empréstimo?
 - b) Das 20 cassetes do Tiago, 12 são de HipHop. Se ele escolher 4 ao acaso, qual é a probabilidade de serem todas de Hip Hop?
5. No totoloto, cada aposta consiste em escolher 6 dos 49 números.
 - a) Quantas apostas diferentes é possível fazer?
 - b) Quanto custaria fazer essas apostas todas (se cada aposta custar 0,80€)?
 - c) Qual é a probabilidade de acertar um 6 no totoloto, preenchendo 50 apostas?
 - d) O Filipe apostou com a Joana que na extracção do totoloto desta semana nenhum número seria superior a 40. Quem tem mais hipóteses de ganhar?
6. O chefe de cozinha de um restaurante tem à sua disposição 8 qualidades de fruta para fazer salada de frutas. Como varia o número de saladas distintas que é possível fazer, em função do número de frutas diferentes utilizadas?
7. Numa turma de 20 alunos, 12 são meninas e 8 são rapazes, vai ser eleita uma comissão de um presidente, um vice-presidente e um secretário.
 - a) Quantas comissões podem ser constituídas?
 - b) Quantas comissões podem ser constituídas sabendo que o lugar de presidente deve ser ocupado por uma menina?
 - c) O Paulo, que é aluno dessa turma, que probabilidade tem de ser eleito para um cargo qualquer?
 - d) Quantas comissões há em que o secretário é um rapaz e a presidente uma menina?
 - e) Quantas comissões há em que o presidente e o vice-presidente são de sexos diferentes?