

Segunda lista de matemática

Prof.: Max Jáuregui

1. Calcule os seguintes coeficientes binomiais: (a) $\binom{5}{3}$, (b) $\binom{7}{4}$, (c) $\binom{7}{3}$.
2. No truco, 3 cartas são dadas a um jogador de um baralho contendo 40 cartas. Determine o número de possíveis situações diferentes que o jogador pode encontrar. (Resposta: 9880)
3. De quantas formas distintas podem ser colocados 4 carros indistinguíveis em um estacionamento que tem 8 vagas? (Resposta: 70)
4. Encontre o número de possíveis resultados diferentes no lançamento simultâneo de 5 moedas idênticas assumindo que cada moeda pode sair ou cara ou coroa. (Resposta: 6)
5. Expanda o binômio $(x - 3)^4$.
6. Expanda o polinômio $(2x + 1)^3 + (x - 2)^2$.
7. Encontre o coeficiente do termo em x^6 na expansão do binômio $(x - 2)^9$.
8. Determine o coeficiente do termo em x^6 na expansão do binômio $(x^2 - 1)^5$.
9. Encontre o coeficiente do termo em x^4 na expansão do polinômio $(x^2 - 2)^4 - (x + 3)^5$.