

1) Numa caixa há 4 bolas azuis, 5 bolas brancas e 5 bolas verdes, todas iguais em volume. Janete tem de retirar bolas às cegas da caixa, sem reposição, até ter certeza de que retirou ao menos uma de cada cor. A quantidade mínima de bolas que Janete tem de retirar para ter essa certeza é ?

2) O Brasil tem 26 estados. Se quero reunir um certo número de brasileiros e ter certeza de que pelo menos dois nasceram num mesmo estado, então devo reunir, no mínimo, quantos?

3) Um baralho tem 52 cartas, sendo 13 de cada naipe, ou seja, 13 cartas de ouros, 13 cartas de copas, 13 de paus e 13 de espadas. Quantas cartas, no mínimo, devem ser retiradas aleatoriamente desse baralho para que se tenha certeza de que foram retiradas três cartas do mesmo naipe?

4) Em uma caixa, estão misturadas 30 (trinta) canetas, sendo 10 (dez) delas pretas, 10 (dez) vermelhas e azuis (dez). Retirando aleatoriamente uma caneta por vez da caixa, qual o número mínimo de canetas a serem sorteadas de forma a que, necessariamente, tenhamos em mãos, pelo menos, 4 (quatro) canetas de uma mesma cor?

5) No planeta distante de XFRYW, cada ano tem 262 dias. JCV mora nesse planeta e resolveu dar uma festa na qual quer ter certeza de que ao menos duas pessoas fazem aniversário no mesmo dia. para isso, JVC terá de reunir no mínimo qual quantidade de pessoas?

6) Em uma escola, há uma e somente uma turma de cada uma das séries do ensino fundamental (1º ao 9º ano). Em cada turma, temos 40 ou mais alunos. Todos os alunos dessas turmas – e apenas dessas turmas - estão no pátio. Qual o número mínimo de alunos que, escolhidos aleatoriamente, garante a escolha de, pelo menos, 4 alunos de uma mesma turma?