

1. В пакете перемешали конфеты трёх сортов, неразличимых на ощупь. Какое наименьшее число конфет надо взять наугад из пакета, чтобы среди взятых конфет обязательно были:
 - а) хотя бы две одного сорта;
 - б) хотя бы три одного сорта?
2. Сколько карандашей надо взять в темноте из коробки с 7 красными и 5 синими карандашами, чтобы было взято не меньше двух красных и не меньше трёх синих?
3. Сколько карандашей можно взять в темноте из коробки с 10 красными, 8 синими, 8 зелёными и 4 жёлтыми карандашами, чтобы в коробке заведомо осталось
 - а) не меньше 6 синих карандашей;
 - б) хотя бы по одному карандашу каждого цвета;
 - в) не больше 6 синих карандашей?
4. В ящике 28 красных, 20 зелёных, 12 жёлтых, 20 синих, 10 белых и 10 чёрных шариков. Сколько шариков надо вытащить, не заглядывая в ящик, чтобы среди вытащенных шариков обязательно оказалось не менее 15 шариков одного цвета?
5. В тёмной кладовой в беспорядке лежат ботинки: 10 пар чёрных и 10 пар коричневых. Сколько ботинок надо взять, чтобы среди них оказалась хотя бы одна пара (левый и правый ботинок) одного цвета?
6. В погребе 8 банок клубничного варенья, 7 малинового и 5 вишнёвого. Сколько банок можно вынести в темноте из погреба с уверенностью, что там останутся ещё хотя бы 4 банки одного сорта варенья и 3 банки другого?
7. Есть 30 шаров красного, жёлтого и зелёного цвета. Петя выбирает 10 из них, затем Вася выбирает 5 из этих 10-ти, потом опять Петя выбирает 2 из этих 5-ти. Если оба окажутся красными, Петя выиграл. При каком наименьшем количестве красных шаров Петя наверняка может выиграть?
8. В гости пришло 6 человек в галошах разного размера. Расходились по одному, и некоторые надевали галоши большего размера. Сколько могло остаться гостей, не сумевших надеть галоши?