Оценки и примеры.

1. Электронные часы показывают цифры часов и минут (например 13:10). Какая наибольшая сумма цифр может быть на таких часах? А если на часах установлен 12-часовой режим (после 11:59 наступает 00:00)?
2. Какое наибольшее число трехклеточных уголков можно вырезать из клетчатого квадрата 8×8?
3. Каким наименьшим количеством монет в 3 и 5 коп можно набрать сумму 37 копеек?
4. Какое наибольшее количество а) коней, б) слонов, в) ладей можно расставить на шахматной доске так, чтобы они не били друг друга?
5. Какое наименьшее число ладей могут побить всю доску? А ферзей?
6. Найдите наименьшее возможное число членов кружка, если известно, что девочек в нем меньше 50%, но больше 40%?
7. Каждую грань кубика разбили на четыре одинаковых квадрата, а затем раскрасили эти квадраты в несколько цветов так, что квадраты, имеющие общую сторону, оказались окрашенными в различные цвета. Какое наибольшее количество квадратов одного цвета могло получиться?
8. Плотник хочет распилить куб с ребром 30 см на 27 кубиков с ребром 10 см. Сколько необходимо сделать для этого распилов? А если при этом можно переставлять кусочки после каждого распила? А если при этом еще и внутренний кубик отсутствует?
9. Какое наименьшее количество клеток на доске 6×6 надо закрасить, чтобы в любой фигуре из 4 клеток в виде буквы Г нашлась хотя бы одна закрашенная клетка?
10. В столовую надо доставить несколько бочек с апельсинами общей массой 10 т. Каждая бочка весит не более 1 т. Какого наименьшего количества трехтонок для этого наверняка хватит?
11. Четыре кузнеца должны подковать пять лошадей. Какое наименьшее время они могут затратить на работу, если каждый кузнец тратит на одну подкову пять минут? (Лошадь не может стоять на двух ногах.)
12. Вдоль границ клеток шахматной доски положили спички (каждая спичка составляет ровно одну сторону клетки). Какое наименьшее количество спичек необходимо убрать, чтобы ладья могла добраться с любого поля на любое, не перепрыгивая через спички?
13. Найдите наименьшее возможное число членов кружка, если девочек в нем больше 43%, но меньше 44%.

Оценки и примеры.

1. Электронные часы показывают цифры часов и минут (например 13:10). Какая наибольшая сумма цифр может быть на таких часах? А если на часах установлен 12-часовой режим (после 11:59 наступает 00:00)?
2. Какое наибольшее число трехклеточных уголков можно вырезать из клетчатого квадрата 8×8?
3. Каким наименьшим количеством монет в 3 и 5 коп можно набрать сумму 37 копеек?
4. Какое наибольшее количество а) коней, б) слонов, в) ладей можно расставить на шахматной доске так, чтобы они не били друг друга?
5. Какое наименьшее число ладей могут побить всю доску? А ферзей?
6. Найдите наименьшее возможное число членов кружка, если известно, что девочек в нем меньше 50%, но больше 40%?
7. Каждую грань кубика разбили на четыре одинаковых квадрата, а затем раскрасили эти квадраты в несколько цветов так, что квадраты, имеющие общую сторону, оказались окрашенными в различные цвета. Какое наибольшее количество квадратов одного цвета могло получиться?
8. Плотник хочет распилить куб с ребром 30 см на 27 кубиков с ребром 10 см. Сколько необходимо сделать для этого распилов? А если при этом можно переставлять кусочки после каждого распила? А если при этом еще и внутренний кубик отсутствует?
9. Какое наименьшее количество клеток на доске 6×6 надо закрасить, чтобы в любой фигуре из 4 клеток в виде буквы Г нашлась хотя бы одна закрашенная клетка?
10. В столовую надо доставить несколько бочек с апельсинами общей массой 10 т. Каждая бочка весит не более 1 т. Какого наименьшего количества трехтонок для этого наверняка хватит?
11. Четыре кузнеца должны подковать пять лошадей. Какое наименьшее время они могут затратить на работу, если каждый кузнец тратит на одну подкову пять минут? (Лошадь не может стоять на двух ногах.)
12. Вдоль границ клеток шахматной доски положили спички (каждая спичка составляет ровно одну сторону клетки). Какое наименьшее количество спичек необходимо убрать, чтобы ладья могла добраться с любого поля на любое, не перепрыгивая через спички?
13. Найдите наименьшее возможное число членов кружка, если девочек в нем больше 43%, но меньше 44%.