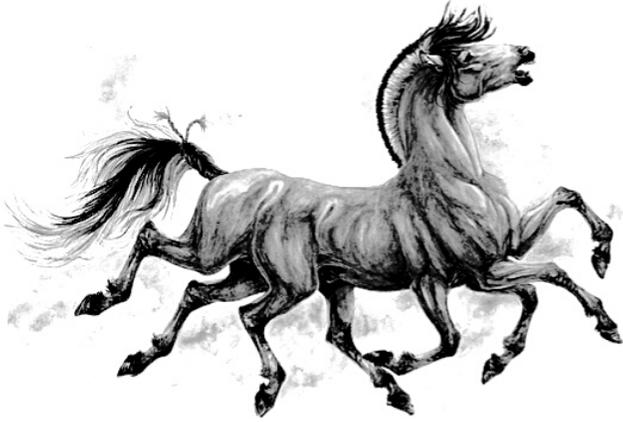


## Оценка + пример



### Задача 0.

а) Оцените, сколько уголков из трёх клеток может уместиться на шахматной доске?

б) Нарисуйте пример к предыдущему пункту.

### Задача 1.

а) 4 кузнеца должны подковать 5 лошадей. Каждый кузнец тратит на одну подкову 5 минут. Какое наименьшее время они должны потратить на работу? (Учтите, лошадь не может стоять на двух ногах.)

б) А если кузнецов было 48, а лошадей 60?

### Задача 2.

Белоснежка вошла в комнату, где вокруг круглого стола стояло 30 стульев. На некоторых из стульев сидели гномы. Оказалось, что Белоснежка не может сесть так, чтобы рядом с ней никто не сидел. Какое наименьшее число гномов могло быть за столом?

### Задача 3.

Какое наименьшее число клеточек на доске  $8 \times 8$  можно закрасить в чёрный цвет так, чтобы была хотя бы одна закрашенная клетка:

а) в любом квадратике  $2 \times 2$ ?

б) в любом уголке из трёх клеточек?

### Задача 4.

Сколько уголков из трёх клеток можно вырезать из прямоугольника  $3 \times 9$ ?

### Задача 5.

Какое наименьшее число слонов понадобится, чтобы побить всю шахматную доску?

### Задача 6.

Какое наименьшее возможное число членов кружка, если известно, что девочек в нем меньше 50%, но больше 40%?

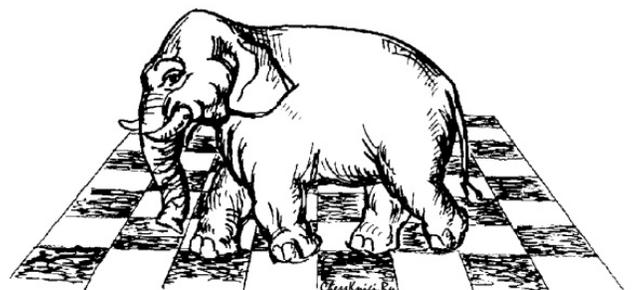
### Задача 7.

На какое наибольшее количество разных прямоугольников можно разрезать по линиям сетки:

а) прямоугольник  $5 \times 6$  клеточек;

б) прямоугольник  $12 \times 6$  клеточек;

в) прямоугольник  $2 \times 36$  клеточек?



## Дополнительные задачи

### Задача 8.

Найдите наибольшее число, любые две последовательные цифры которого образуют точный квадрат. (Цифры образуют точный квадрат в том порядке, в котором они стоят.)

### Задача 9.

Легко разместить комплект кораблей для игры в "Морской бой" на доске  $10 \times 10$ . А на какой наименьшей квадратной доске можно разместить этот комплект? (Напомним, что согласно правилам корабли не должны соприкасаться даже углами.)

### Задача 10.

Найдите самое большое число, которое не представляется в виде суммы двух составных чисел.

### Задача 11.

На старт «Весёлого забега» на 3000 м выходит команда из трёх математиков. Им выдается один одноместный самокат. Дорожка прямая, стартуют все одновременно, а в зачёт идет время последнего пришедшего на финиш. Каково минимальное возможное время прохождения дистанции, если бегают все трое со скоростью 125 м/мин, а на самокате ездят со скоростью 250 м/мин?

