

Не единственный пример

- Обронили там, а ищите здесь?!
- Так там темно, а здесь хоть фонарь горит...

Ищи где удобнее

Если хватит одного примера из многих возможных, начинайте искать там, где удобнее. При поиске можно смело использовать соображения «выгодности».

1. Можно ли выписать несколько различных чисел по кругу так, чтобы каждое было равно произведению двух своих соседей?
2. Можно ли выписать больше ста натуральных чисел (не обязательно различных) так, чтобы их сумма была равна их произведению?
3. Разрежьте квадрат на равные части и сложите из них два меньших неравных квадрата.

Высматривай знакомое

Ответом может оказаться хорошо знакомый объект, просто надо посмотреть на него под нужным углом.

4. На клетчатой доске 33×33 стоят несколько шахматных коней. Всегда ли можно раскрасить их в два цвета так, чтобы кони одинакового цвета друг друга не били?
5. Найдите хотя бы одно решение уравнения $28x + 30y + 31z = 365$ в натуральных числах.

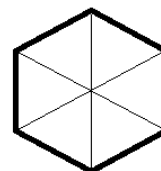
Зачётные задачи

НП1. Какое наибольшее число белых и чёрных слонов можно расставить на шахматной доске так, чтобы слоны одинакового цвета не били друг друга?

НП2. Отметьте на плоскости 5 точек так, чтобы образовалось 8 равнобедренных прямоугольных треугольников с вершинами в этих точках. (У равнобедренных треугольников две стороны равны друг другу)

НП3. Разложите 100 орехов на 10 кучек так, чтобы в каждой кучке было разное число орехов, и при этом нельзя разбить никакую из куч на две меньшие так, чтобы все 11 куч были различны.

НП4. Из 6 равносторонних треугольников сложили правильный шестиугольник. Разрежьте его на 8 равных частей.



НП5. а) Хозяйка ожидает, что за стол сядут семеро или пятеро гостей. Как ей заранее разрезать пирог весом 700 г на 11 частей так, чтобы его можно было раздать гостям поровну в любом случае?

б*) Может ли хозяйка обойтись 10-ю частями?

НП6*. Расставьте 16 ферзей на клетчатой доске 9×9 так, чтобы каждый бил ровно трёх других.