

Старые задачи

Разрезания и суммы углов 6б. Можно ли разрезать квадрат на треугольники так, чтобы каждый граничил (по отрезку) ровно с четырьмя другими?

Конструкции с делимостью 8. В клетчатого квадрате покрасили часть клеток. Закрашенные клетки образуют квадрат. Осталось незакрашено 107 клеток.

Докажите, что в большом квадрате закрашена ровно одна угловая клетка.

Инвариант 6. На острове живут 13 серых, 15 бурых и 17 малиновых хамелеонов. При встрече два хамелеона разного цвета одновременно меняют свой цвет на третий. Может ли случиться, что через некоторое время все хамелеоны станут одного цвета?

Узкие места 7. Натуральное число не оканчивается нулем. Обязательно ли найдется кратное ему натуральное число, в записи которого каждая следующая цифра не меньше предыдущей?

Узкие места 8. Может ли прямая разбить какой-нибудь шестиугольник на 4 равных треугольника?

Пример+оценка. Счет узких мест 5. В ящике лежат 111 шариков красного, синего, зелёного и белого цвета. Известно, что если, не заглядывая в ящик, вытащить 100 шариков, то среди них обязательно найдутся 4 шарика различных цветов. Какое наименьшее число шариков нужно вытащить, не заглядывая в ящик, чтобы среди них наверняка нашлись 3 шарика различных цветов?

Бургас, 6-7 класс, 27 июля 2016 г, www.ashap.info/Uroki/Bolgar/Burgas16/index.html