

Винегрет

Задача 78. Дан выпуклый четырёхугольник. Найдите внутри него точку, сумма расстояний от которой до вершин четырёхугольника наименьшая.

Задача 79. На белом бумажном квадрате 4×4 отметили 15 чёрных точек. Докажите, что можно вырезать из этого квадрата квадрат 1×1 , внутри которого не будет ни одной чёрной точки.

Задача 80. Можно ли накрыть равносторонний треугольник двумя меньшими равносторонними треугольниками?

Задача 81. Нарисуйте на листе бумаги а) 4 точки; б) 5 точек; в) 6 точек так, чтобы любые три из них были вершинами равнобедренного треугольника.

Задача 82. Торговец принёс на рынок мешок орехов. Первый покупатель купил 1 орех, второй - 2 ореха, третий - 4, и так далее: каждый следующий покупатель покупал вдвое больше орехов, чем предыдущий. Орехи, купленные последним, весили 50 кг, после чего у торговца остался один орех. Сколько килограммов орехов было у торговца вначале? (Все орехи одинаковые.)

Задача 83. Стражник даёт двум пленникам пять минут договориться друг с другом, а затем разводит их по разным камерам. Каждый пленник в своей камере подбрасывает монетку и смотрит что выпало: орёл или решка. Затем пленник должен угадать, что выпало у его соседа — в другой камере. Если хотя бы один пленник угадает, стражник отпустит обоих. Если оба не угадают, останутся в тюрьме навечно.

Как договориться пленникам, чтобы выйти на свободу?

Задача 84. Теплоход идёт от Нижнего Новгорода до Астрахани 5 суток, а в обратную сторону, от Астрахани до Нижнего — 7 суток. Сколько дней будут плыть плоты от Нижнего Новгорода до Астрахани?