

ЦОД ФТШ, 7 класс, 2021-22: ПробАУ II

1. Разрежьте прямоугольник 4×8 по линиям сетки на фигурки пяти различных типов так, чтобы каждого типа получилось разное количество. (Назовём фигурки фигурками разных типов, если они не совпадают либо по форме, либо по площади).

2. Прямоугольник разбили двумя прямыми, параллельными его сторонам, на четыре прямоугольника. Один из них оказался квадратом, а периметры прямоугольников, соседних с ним, равны 20 см и 16 см. Найдите площадь исходного прямоугольника.

3. В треугольнике ABC взяли точку M так, что луч BM делит углы ABC и AMC пополам. Докажите, что данный луч перпендикулярен AC .

4. На сколько среднее арифметическое всех чётных чисел от 1 до 1000 больше или меньше среднего арифметического всех нечётных чисел от 1 до 1000?

5. Всем членам одной семьи 73 года. Сейчас в семье муж, жена, дочь и сын. Муж старше жены на 3 года, дочь старше сына на 2 года. Четыре года назад всем членам семьи было вместе 58 лет. Сколько лет сейчас каждому?

6. Известно, что $\frac{a+b}{b} = 26$ и $\frac{b+c}{c} = 5$. Найдите $\frac{c+a}{a}$.

