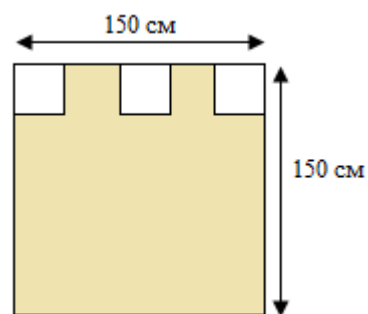


Задания для обучающихся
Время выполнения заданий - 150 минут
Максимальное количество баллов – 35 баллов

УСЛОВИЯ ЗАДАЧ

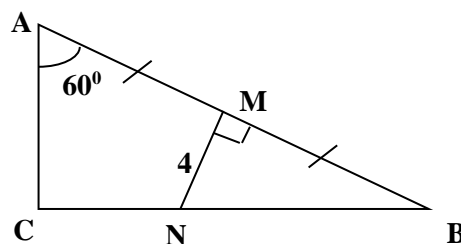
1. Сколько раз в последовательности из 12 чисел: 2, $_, _, _, _, _, _, _, _, _, _, 1$ (на первом месте стоит 2, на последнем месте 1) встретится цифра 2, если известно, что сумма любых трех чисел, идущих подряд, равна 5?

2. На турнир «рыцарей и лжецов» математического кружка ребята мастерили из квадратного листа картона размером 150см×150см стену рыцарского замка. По краям и в середине было вырезано три одинаковых квадрата. Петя заметил, что при этом периметр первоначального листа увеличился на 8%. Найдите площадь получившейся «стены».



3. Петя и Вася живут в одном доме и выходят в школу одновременно. Петя сначала считает ворон и идет со скоростью 4 км/ч, но ровно на середине пути на парковке пересекается на велосипед и едет со скоростью 12 км/ч. Вася идет в школу с постоянной скоростью и приходит в школу одновременно с Петей. Учитель Степан Иванович на середине пути обгоняет Петю на мопеде, так как его скорость в 5 раз больше скорости Васи, он приезжает в школу на 3 минуты раньше мальчиков. Найдите расстояние от дома мальчиков до школы.

4. По данным, изображенным на рисунке справа, найти длину катета ВС прямоугольного треугольника ABC.



5. Какое наибольшее число «тетраминошек» (как на рисунке) можно разместить внутри квадрата 6×6 без наложений? Фигурки можно как угодно поворачивать и переворачивать.

