ВЫПОЛНИЛ

Фамилия Андреева\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя Елизавета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчество Юрьевна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс 8 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Школа МБОУ СОШ №3 г.Туймазы

Город Туймазы

Район Туймазинский

Ф.И.О. учителя Хабибрахманова Альфия Магсумовна

1. Из произведения всех натуральных чисел от 1 до 1812 вычеркнули все числа, делящиеся на 5. Какой цифрой будет оканчиваться произведение оставшихся чисел?

**Решение.** Числа, делящиеся на 5 – это числа, которые оканчиваются цифрой 5 или 0. В каждой десятке таких чисел по 2 (до 1810 их всего 1812 = 362). Вне десятков остаются числа 1811 и 1812.

Рассмотрим произведение чисел:

1x2x3x4x6x8x9 оканчивается на 6, т.е. последняя цифра произведения всегда будет оканчиваться цифрой 6 и далее каждое произведение в десятках тоже оканчивается на 6. Итак, произведение

…..6x…….6x……6x1811x1812 = ……..2.

Значит, произведение оставшихся чисел оканчивается цифрой 2.

**Ответ. 2.**

1. Можно ли из квадрата 5x5 вырезать прямоугольник 1x6.

Вычислим диагональ квадрата:

d2= 52+52=50, d=5√2,

1. Начертим квадрат 5х5, проведем диагональ квадрата.

2. По разные стороны от диагонали проведем параллельные отрезки и получим 2 прямоугольных треугольника с катетами 4,5.

3. Таким же образом можно начертить еще отрезки, такие, что длина этих отрезков равна 6.

Диагональ квадрата равна:

d=√(52+52)= √50=5√2 (5√2>6 , √2=1,414….)

Катет условного треугольника равна:

С =√4,52+4,52 = √(24,52) = 4,5√2; (4,5√2 =6,363….. √2=1,414….).

Значит, можно вырезать прямоугольник 1X6.

**Ответ. Да, можно.**