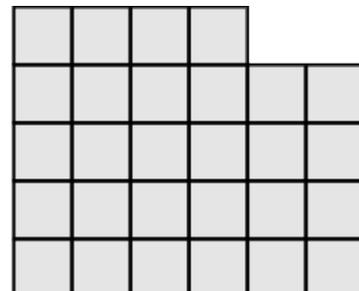


## Занятие 9. Математическая перестрелка

### Математическая перестрелка. Порция А

1. Длину кирпича увеличили на 25%, а ширину уменьшили на одну треть. На сколько процентов и в какую сторону надо изменить высоту кирпича, чтобы его объём сохранился?
2. У скольких трехзначных чисел цифра сотен больше цифры десятков?
3. Найдите все тройки простых чисел, в которых одно равно разности кубов двух других.
4. В прямоугольном треугольнике наименьшая высота вчетверо короче гипотенузы. Чему равен наименьший угол треугольника?
5. Разрежьте фигуру на две части, одинаковые по форме и размеру.

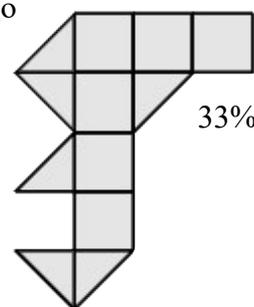


### Математическая перестрелка. Порция В

6. Из пункта А в пункт Б и из пункта Б в пункт А одновременно выбежали два спортсмена. Когда первоначальное расстояние между ними сократилось на 15 км, то первому из спортсменов осталось бежать до пункта Б в три раза большее расстояние, чем было между ними в это время, а второму – в полтора раза больше, чем он пробежал. Каково расстояние между пунктами?
7. При умножении пятизначного натурального числа на девять получается число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найдите все такие числа.
8. Треугольник разрезали на два многоугольника прямолинейным разрезом, один из полученных многоугольников вновь разрезали на два и т. д. Какое наименьшее количество разрезов следует произвести, чтобы общее количество вершин у полученных многоугольников стало равным 2005?
9. В квадрате ABCD отмечена точка E такая, что треугольник ABE – равносторонний. Найдите угол CDE.
10. Найдите восемь последовательных целых чисел, сумма первых пяти из которых равна сумме остальных трех.

### Математическая перестрелка. Порция С

11. Сколько последовательных натуральных чисел, начиная с 1, надо сложить, чтобы получить трехзначное число, записываемое одинаковыми цифрами?
12. Найдите такое наименьшее положительное число, что 15% и от него целые числа (само число не обязательно целое!).
13. Разрежьте фигуру на две части, одинаковые по форме и размеру.



14. Сколько имеется прямоугольных треугольников, длины сторон которых выражаются целыми числами, если один из катетов этих треугольников равен 15?
15. Найдите площадь треугольника со сторонами 8 см, 5 см и 5 см.