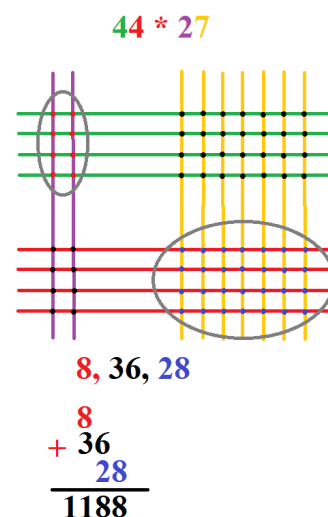


## Как умножать числа

1. Как возводить в квадрат число, оканчивающееся на 5? Нужно отбросить эту 5, полученное число умножить на следующее и приписать 25. (Например,  $65^2$ : отбрасываем 5, остаётся 6. Умножаем 6 на 7 и приписываем 25 — получается 4225). Докажите, что этот метод работает для любого числа, оканчивающегося на 5.

2. Докажите (на примере двузначных чисел), что обыкновенный метод умножения «в столбик» действительно даёт произведение чисел.

3. На рисунке приведён китайско-японский способ умножения двузначных чисел (он работает не только для двузначных чисел). Рисуем сначала первую группу горизонтальных линий; их столько, сколько десятков в первом сомножителе. Затем — вторую группу горизонтальных линий; их количество соответствует количеству единиц первого сомножителя. Аналогично поступаем для второго сомножителя, рисуя вертикальные линии. Считаем количество точек пересечения линий: из первых групп записываем в разряд сотен, из разных групп — в разряд десятков, из вторых групп — в разряд единиц. Если требуется перенос, делаем его по обычным правилам. Докажите, что этот метод действительно даёт произведение чисел.



4. На рисунке приведён ещё один способ умножения двузначных чисел, близких к 100. Объясните, почему он работает.

$$\begin{array}{r} 97 \times 96 = 9312 \\ \text{100-97} \quad \text{100-96} \quad 3 \times 4 = 12 \\ 3 \quad 4 \end{array}$$

3 + 4 = 7  
100 - 7