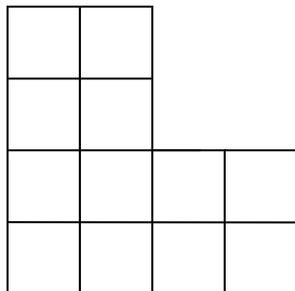


**Школьная олимпиада по математике**  
**5 класс**  
**II тур**

1. Расстояние между автомобилями в полдень было 20 км, скорость одного из них 40 км/ч, а другого 60 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 1 час?
2. Найдите площадь прямоугольника, если его длина на 5 см больше ширины, а половина периметра равна 19 см.
3. Три утёнка и 4 гусёнка весят 2 кг 500г, а 4 утёнка и три гусёнка весят 2 кг 400г. Сколько весит один гусёнок?
4. Напишите наибольшее пятизначное число, кратное 9, такое, чтобы его первой цифрой была цифра «3», а все остальные цифры были бы различны.
5. Разрежьте фигуру на четыре равные части и сложите из этих частей квадрат с квадратным отверстием посередине.



6. Муравей направился в гости в соседний муравейник. Туда он шёл пешком, а обратно ехал: первую половину пути на гусенице – со скоростью в 2 раза меньше, чем пешком; а другую половину – на кузнечике, со скоростью, в 5 раз больше, чем пешком. На какой путь муравей затратил времени меньше: в гости или обратно и почему?

## Решение

- Если автомобили едут в разные стороны, то расстояние между ними через час будет равно 120км;
  - если автомобили едут навстречу друг другу, тогда расстояние между ними через час будет равно 80 км;
  - автомобили едут в одну сторону и впереди тот, у которого скорость больше; в этом случае расстояние между ними составит 40км;
  - автомобили едут в одну сторону и впереди тот, чья скорость меньше, тогда через час расстояние между ними будет 0 км.

- Половина периметра прямоугольника это сумма длины и ширины. Так как длина на 5 см больше ширины, то  $(19 + 5) : 2 = 12$  (см) – длина  
 $12 - 5 = 7$  (см) – ширина  
 $12 * 7 = 84$  (см<sup>2</sup>) – площадь

Ответ: 84 см<sup>2</sup>

- $3y + 4g = 2 \text{ кг } 500\text{г}$   
 $4y + 3g = 2 \text{ кг } 400\text{г}$

Если в (1) равенстве заменить одного утёнка на гусёнка, то получим равенство (2). Т.к. масса уменьшилась на 100г, значит утёнок весит на 100г меньше гусёнка. Сделаем замену в первом равенстве:

$$3y + 4y + 4 * 100 = 2500$$

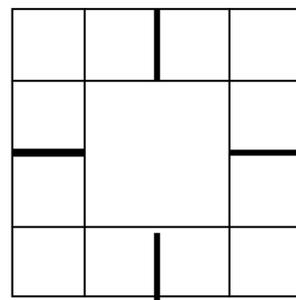
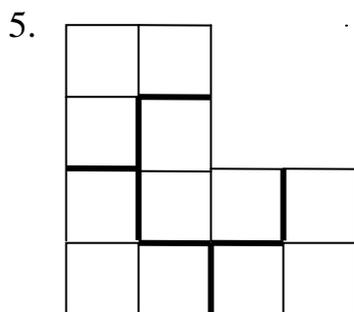
$$7y + 400 = 2500$$

$$7y = 2100$$

$$y = 300 \text{ г, значит гусёнок весит } 300 + 100 = 400$$

Ответ: 400 г

- 39870



- Муравей затратил на обратный путь времени больше, так как на первую половину обратного пути он затратил времени столько же, сколько он шёл пешком.