

## 5 класс

1. Телёнок весит столько же, сколько козлёнок вместе с поросёнком. А поросёнок вместе с телёнком — столько же, сколько ягнёнок вместе с козлёнком. Сколько весит поросёнок, если ягнёнок весит 30 кг?

Ответ: 15 кг. Решение: по условию  $T = K + П$ ,  $П + T = Я + K$ , причём  $Я = 30$ . Сложим оба уравнения и получим  $T + П + T = K + П + 30 + K$ , откуда  $T = K + 15$ . Из первого уравнения следует теперь, что  $П = 15$ .

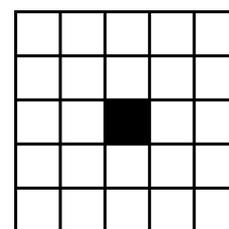
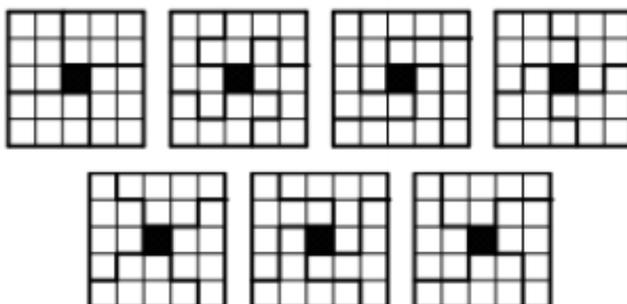
2. Сколько существует двузначных чисел, у которых произведение цифр меньше пяти?

Ответ: 17. Решение: Это наборы цифр: (1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (2, 2) и любые наборы, включающие 0. Числа без нуля: 11, 12, 21, 13, 31, 14, 41, 22. С нулем: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90. Итого: 17.

3. По и его друзья мастера встали по кругу для собирания энергии Ци. Оказалось, что оба соседа каждого мастера - одного пола. Мужчин, среди мастеров семь, не считая По, а сколько было женщин мастеров, если известно, что они точно есть?

Ответ: 8. Решение: Если у кого-то из друзей По друзья соседи того же пола, то все стоящие в кругу одного пола. Значит, мужчин и женщин было одинаковое количество.

4. Разделите квадрат  $5 \times 5$  клеток с вырезанной центральной клеткой на 4 равные части пятью разными способами. Способы считаются разными, если фигуры, получающиеся при разрезании различны.



Ответ:

5. Дети ходили в лес по грибы. Если Аня отдаст половину своих грибов Вите, у всех детей станет поровну грибов, а если вместо этого Аня отдаст все свои грибы Саше, то у Саши станет столько же грибов, сколько у всех остальных вместе взятых. Сколько детей ходило за грибами?

Ответ: 6 детей. Решение: пусть Аня отдала половину грибов Вите. Теперь у всех ребят поровну грибов (это означает, что у Вити своих грибов не было). Чтобы Саша теперь получил все Анины грибы, ему надо забрать грибы у Вити и Ани. У него тогда будут грибы трёх ребят – Вити, Ани и его собственные. Еще столько же будет у остальных, значит, с Витей, Аней и Сашей в лес ходило еще трое детей.

