

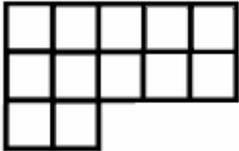
XIII ОЛИМПИАДА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 7 марта 2010г

Младшая группа, 2 класс. КРАТКИЕ РЕШЕНИЯ и ОТВЕТЫ

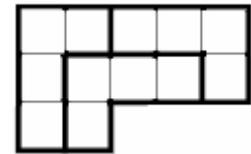
Задача 1. У Вовы были пять пары носков: две красных, две синих и одна зеленая. Барабашка стащил у него три носка разного цвета. Сколько одноцветных пар носков осталось у Вовы? (автор – Л.Бурушева)

Решение: Всего было 5 одноцветных пар носков. Так как Барабашка взял разноцветные носки – он испортил 3 разные пары носков, значит нетронутыми остались две пары.

Ответ: две.



Задача 2. Разрежьте фигурку, изображенную на рисунке, на три одинаковые части. (автор – И.Решетников)

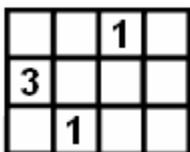


Решение:

Задача 3. Древние римляне вместо привычных нам цифр 1, 2, 3, ... записывали цифры по-другому: вместо 1 они писали I, вместо 2 – II, вместо 3 – III, вместо 4 – IV, вместо 5 – V, вместо 6 – VI, вместо 7 – VII, чтобы цифры можно было выкладывать из палочек (на рисунке вместо палочек использованы спички). Древний римский школьник неправильно решил пример: IV – VI = II. Переложите одну палочку, чтобы получилось верное равенство.



Решение: Переложить нужно спичку из «РАВНО» к знаку «МИНУС»:



Задача 4. (Игра «Сапер») На рисунке изображен план минного поля. В каждой клетке может быть или не быть одна мина. В клетках с числами число означает количество мин вокруг этой клетки (в самих этих клетках мин нет). Известно, что мин всего три. Где они находятся? (На рисунке справа нарисован пример другой карты с уже обнаруженными минами)



Где они находятся? (На рисунке справа нарисован пример другой карты с уже обнаруженными минами) (автор – Е.Иванова)



Решение: Обозначим свободные клетками буквами А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К (см.рис.). Заметим, что в клетках А, Б, Г и Ж в сумме три мины, а в клетках Г и Ж – только одна (вообще говоря, в клетках Г, Ж, Д и И в сумме только одна мина, но она стоит или в Г, или в Ж, потому что если б ее там не было, то вокруг числа



3 стояло бы только две мины). Значит мины расположены в клетках А и Б. но тогда в клетках В, Г, Д и Е мин нет, потому что единственная мина для верхней единички уже стоит в клетке Б. Но тогда мина есть в клетке Ж, а в клетке И мины нет. Поскольку мы расположили три мины, а по условию их четыре, то оставшаяся мина должна стоять в единственной непроверенной клетке К. Окончательный ответ приведен на рисунке.

Задача 5. Замените в выражении $M > A > T < E < M > A > T > I < K < A$ буквы цифрами от 1 до 6 так, чтобы получились верные неравенства (одинаковые буквы = одинаковые цифры, разные буквы = разные цифры) (фольклор)

Решение: Одно из возможных решений: $6 > 4 > 3 < 5 < 6 > 4 > 3 > 1 < 4$

(баллы также давались за решения, в которых ошибка устранялась заменой одного числа)

Задача 6. Знайка сказал: «Позавчера был тот же день недели, что и день сразу после субботы». В какой день недели сказал эту фразу Знайка, если он всегда говорит правду?

Решение: День сразу после субботы – воскресенье. Следовательно, позавчера было воскресенье. Значит, вчера – понедельник, а сегодня – ВТОРНИК.

Ответ: вторник.

Задача 7. В коробке шоколадные конфеты расположены в виде прямоугольника в один слой. Костя съел первый ряд – всего 8 конфет, а Рома потом съел левый ряд – всего 4 конфеты. Сколько конфет осталось в коробке?

Решение: Костя съел 8 конфет – следовательно, одна из сторон прямоугольника равнялась 8ми. Но заметим, что, съев весь первый ряд, он съел и первую конфету левого ряда, то есть теперь в левом ряду на 1 конфету меньше, чем длина исходного прямоугольника. Значит, длина боковой стороны = $(4+1) = 5$. Значит, в коробке остался прямоугольник из конфет длина которого 7 конфет, а ширина – 4 конфеты. То есть в коробке осталось $7 \times 4 = 28$ конфет.

Ответ: 28 конфет.

Замечание. Безусловно, можно было вычислить оставшееся количество конфет и иначе: вычислив сначала сколько конфет было ($8 \times 5 = 40$ конфет, а потом вычесть то, что дети съели ($8 + 4 = 12$ конфет)

Комментарий. Ответ 10 конфет при понимании условия, как то, что конфеты выложены по периметру(!) прямоугольника не засчитывался как правильный. Если при этом были даны пояснения к ответу, несколько баллов начислялось. Если же пояснений не было – 0 баллов.

Задача 8. Нюша, Совунья и Кар-Карыч купили себе три беретика: красный, синий и желтый.

Крош сказал: «Нюша купила красный беретик!».

Ёжик сказал: «Нет, красный беретик купил Кар-Карыч. Нюша купила синий».

Кто какой купил берет, если и Крош, и Ёжик ошиблись во всех утверждениях?

(автор – И.Гагуа)

Решение: Крош ошибся, следовательно Нюша купила не красный беретик. Ёжик тоже ошибся, значит Нюша купила не синий. Таким образом Нюше остался только жёлтый беретик. Кар-Карыч не покупал красного беретика. Так как жёлтый уже куплен, то ему остался только синий беретик. Следовательно, Крош купил оставшийся красный беретик.

Ответ: красный беретик купил Крош, синий – Кар Карыч, желтый – Нюша.