

XIII ОЛИМПИАДА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ 7 марта 2010г

Младшая группа, 1 класс. КРАТКИЕ РЕШЕНИЯ и ОТВЕТЫ

Задача 1. У Вовы были три пары носков: одна красная, одна синяя и одна зеленая. Барабашка стащил у него два носка разного цвета. Сколько одноцветных пар носков осталось у Вовы?

Решение: Всего было 3 одноцветных пары носков. Так как Барабашка взял разноцветные носки – он испортил 2 разные пары носков, значит нетронутой осталась только ОДНА одноцветная пара.

Ответ: одна. (ответ «один носок» верным не считался)

Задача 2. Агроном Тыковкин вырастил репу, тыкву и дыню. Известно, что репа и тыква вместе весят 20кг, а тыква и дыня вместе – 17кг. Что тяжелее: репа или дыня и на сколько?

Решение: Заметим, что пара репа+тыква тяжелее пары дыня+тыква на 3 килограмма. Но поскольку и там, и там есть одна и та же тыква, то разница в весе происходит из-за разности весов репы и дыни. Значит тяжелее репа на 3 кг. (Для более понятной интерпретации ребенку можно представить, что мы кладем обе пары на чашки весов (как будто у нас есть две одинаковые тыквы), а потом убираем одинаковые тыквы, чтобы остались для сравнения дыня и репа).

Ответ: репа на 3кг. (ответ «репа» или «3кг» засчитывались за «половину ответа»)

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»:

		1
3		
1		

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)

☛	☛	☛
☛	5	3
2	☛	1

А	Б	1
3	В	Г
1	Д	Е

Решение: Обозначим свободные клетками буквами А, Б, В, Г, Д, Е (см.рис.). Заметим, что в клетках А, Б, В и Д в сумме три мины, а в клетках В и Д – только одна. Значит мины расположены в клетках А и Б. но тогда в клетках В и Г мин нет, потому что единственная мина для крайней правой клетки уже стоит в клетке Б. Но тогда мина есть в клетке Д. Поскольку мы все три мины уже расставили, то в клетке Е мин нет.

☛	☛	1
3		
1	☛	

Окончательный ответ приведен на рисунке.

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

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 квадрата в один слой. Костя съел весь первый ряд – всего 6 конфет. А Рома после этого съел весь левый ряд. Сколько конфет съел Рома?

Решение: Так как конфеты расположены в виде квадрата, то количество конфет в первом ряду – это и будет сторона квадрата. То есть сторона квадрата равна 6. Но заметим, что, съев весь первый ряд, Костя съел и первую конфету левого ряда. То есть Роме осталось съесть на одну конфету меньше, чем целую сторону квадрата. Значит, Рома съел $(6-1)= 5$ конфет.

Ответ: 5 конфет.

Задача 8. Крош, Ёжик и Бараш зарыли секретки.

Крош сказал: «Я зарыл синий секретик!».

Ёжик сказал: «Нет, это Бараш зарыл синий секретик!».

А Бараш промолчал.

Кто зарыл синий секретик, если синий секретик только один и все сказали неправду?

Решение: Крош сказал неправду, следовательно, это не он зарыл секретик. Ёжик сказал неправду, следовательно, Бараш не зарывал синего секретика. Значит, зарыл синий секретик Ёжик.

Ответ: синий секретик зарыл Ёжик.