



XXI ОЛИМПИАДА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

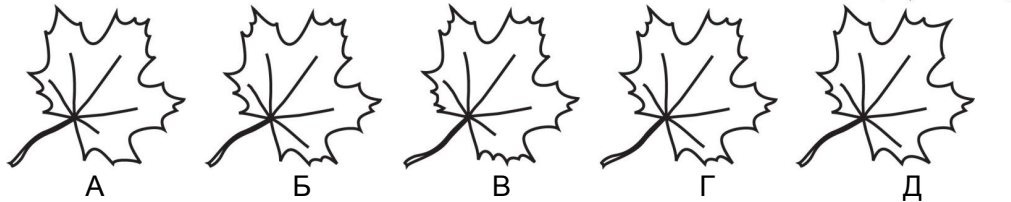
12 февраля 2017г

Младшая группа, 1 класс.



Ниже приведены краткие решения задач и приведена часть комментариев к задачам, данных на олимпиаде. Мы приводим некоторые из возможных решений и не отрицаем существование других

Задача 1. Петя зарисовал несколько кленовых листьев, а один из них принес домой. Под какой буквой рисунок Петиного листа?



(И.Артёмов) Ответ. Лист Г.

Задача 2. Вася завтракает дольше, чем Петя чистит зубы и моет уши. А кошка Мурка умывается столько же, сколько Вася завтракает. Кто быстрее закончит умываться – кошка Мурка или Петя? (Е.Гущина)

Ответ. Петя быстрее.

Решение. Так как Петя умывается быстрее, чем Вася завтракает, а Мурка умывается столько же, сколько Вася завтракает, Петя опередит Мурку.

Задача 3. Замените буквы цифрами от 1 до 7, чтобы неравенство было верным.

Разные буквы – разные цифры. $C < H < E > Ж < И < H > K > A$

(Т.Антошкина)

Ответ. Например, $1 < 6 < 7 > 2 < 3 < 6 > 5 > 4$.

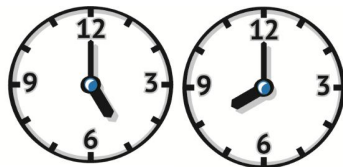
Решение. Заметим, что E больше всех чисел, H больше всех, кроме E. Значит, E=7, H=6. Дальнейших вариантов расстановки чисел несколько.

Задача 4. В очереди за мороженым стоят Маша, Катя, Тихон, Егор и Света. Известно, что Егор стоит впереди Тихона, а Катя позади Маши и впереди Светы. Каков порядок детей в очереди, если никакие две девочки не стоят рядом? (фольклор)

Ответ. Маша, Егор, Катя, Тихон, Света.

Решение. Если попросить мальчиков отойти в сторону, оставшиеся в очереди девочки будут стоять так: Маша, за ней Катя, затем Света. Так как девочки не должны стоять рядом, между ними стояли мальчики. Попросим мальчиков вернуться на свои места. Егор должен встать перед Тихоном, значит, между Машей и Катей. Тихон, следовательно, между Катей и Светой.

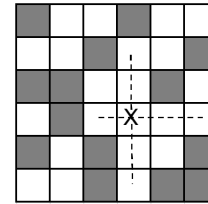
Задача 5. У Кроша двое часов. Одни из них спешат на 2 часа, другие – отстают на 1 час. Сколько сейчас времени, если часы показывают время, изображенное на рисунке? (Е.Иванова)



Ответ. Сейчас 6 часов.

Решение. Разница между временем, которое показывают отстающие часы, и временем, которое показывают спешащие часы, составляет 3 часа. Часы на картинках показывают 5 часов и 8 часов. Значит, сейчас 6 часов. (Ответ «18 часов» также засчитывался)

Задача 6. Петя и Вася играли в морской бой на доске 6x6. Вася закрасил те клетки, где у Пети уже точно нет кораблей. У Пети еще есть один трехпалубный корабль $\square\square\square$.



В какую клетку должен ударить Вася, чтобы наверняка ранить корабль Пети? (Л.Бурушева)

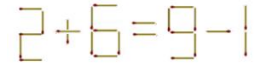
Ответ. Нужная клетка отмечена на рисунке.

Решение. Найдем все возможные расположения трех клеток подряд. На рисунке они отмечены пунктиром. На пересечении и будет искомая клетка.



Задача 7. Тихон выкладывает из спичек цифры:

Он выложил верное равенство $2+6=9-1$. Переложите 2 спички, чтобы получилось другое верное равенство. (И.Григоренко)



Ответ. $2+5=6+1$

Задача 8. Вика, Настя и Соня учатся считать. У каждого из них есть 1 или 2 фантика.

Соня сказала: «У нас не меньше 5 фантиков»

Настя: «У меня и Вики поровну».

Вика: «У меня больше, чем у Сони».

Оказалось, что они все ошиблись. Сколько у кого фантиков? (Е.Иванова)

Ответ. У Сони 1 фантик, у Насти 2 фантика, у Вики – 1 фантик.

Решение1. Поскольку Соня ошиблась, у девочек меньше 5 фантиков. Значит, не больше 4. То есть 3 или 4. Меньше 3 быть не может, так как у каждой девочки хотя бы 1.

Пусть фантиков 3, тогда у каждой должно быть по 1 фантику, и получается верным утверждение Насти, чего быть не должно.

Пусть фантиков 4. Тогда возможны случаи: Соня-Настя-Вика 112, 121 и 211. Первый случай не подходит, так как тогда Вика сказала правду. Третий случай не подходит, так как тогда Настя сказала правду. Второго случая нет.

Решение2. Поскольку Соня ошиблась, у девочек меньше 5 фантиков. Значит, не больше 4. У Насти и Вики не поровну. У Вики не больше, чем у Сони.

Если у Вики столько же, сколько у Сони, а у Насти другое количество, единственный подходящий вариант: у Вики и Сони по 1 фантику, у Насти – 2. Если у Вики и Сони по 2, то у Насти нет ни одного фантика, что противоречит условию.

Если у Вики меньше, чем у Сони, то у них 1 и 2 фантика соответственно. Тогда, вместе с Настиными двумя (не поровну с Викой) всего 5 фантиков. Противоречие.