

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
 МАТЕМАТИКА. 2026 г.
 ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 4 КЛАСС
 ОТВЕТЫ

Максимальный балл за работу – 56, каждая задача – 7 баллов.

Задача 1

Мюнхгаузен задумал число, умножил его на 5, к результату прибавил 6, полученное разделил на 9, прибавил 1 и получил число 10. Какое число он задумал?

Ответ: 15

Решение: Будем решать задачи с конца. Выполним последовательно обратные действия:

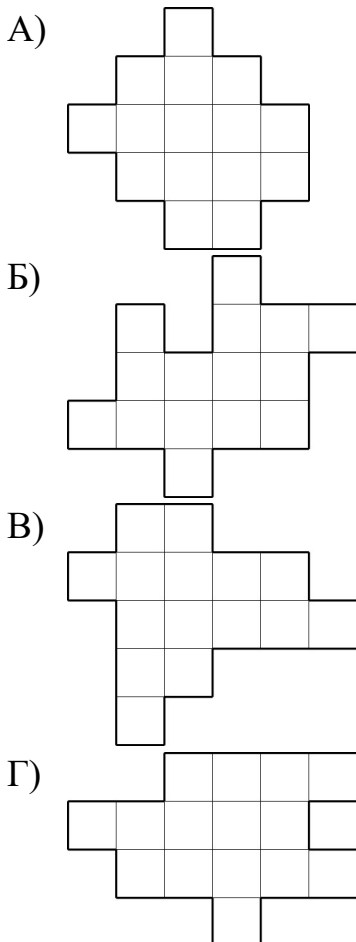
$$10 - 1 = 9; 9 \cdot 9 = 81; 81 - 6 = 75; 75 : 5 = 15.$$

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

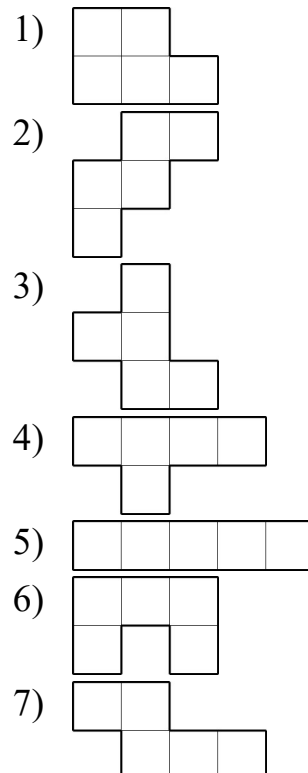
Задача 2

Каждая из больших фигур была сложена из 3 равных клетчатых фигурок. Для каждой фигуры определите, из каких фигурок она была сложена.

БОЛЬШИЕ ФИГУРЫ



КЛЕТЧАТЫЕ ФИГУРКИ

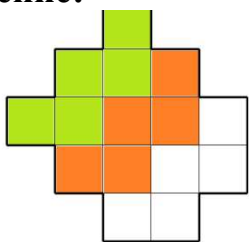


Ответ:

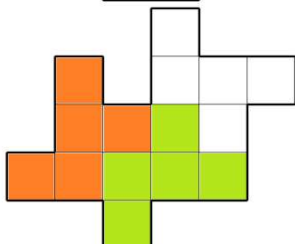
А	Б	В	Г
2	3	1	4

Решение:

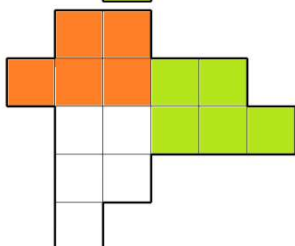
А)



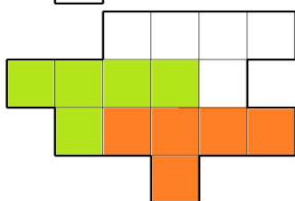
Б)



В)



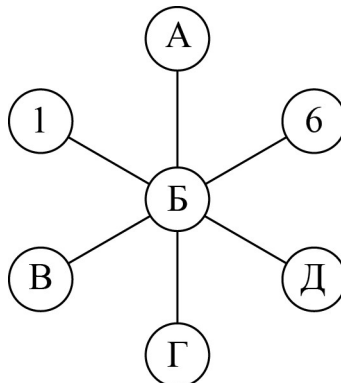
Г)



Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

Задача 3

Расставьте числа 2, 3, 4, 5, 7 в кружочки вместо букв так, что вдоль каждого из трёх отрезков сумма была одинаковая.



Ответ:

А	Б	В	Г	Д
5	4	2	3	7

или

А	Б	В	Г	Д
3	4	2	5	7

Решение: Центральное число общее во всех суммах, значит, если напротив 1 стоит число А, а напротив 6 стоит число Б, то $1+A=6+B$. Единственный вариант $1+7=6+3$. Тогда на концах третьего луча должны стоять 5 и 3, а 4 стоит в центре.

Критерии оценивания: любой из двух вариантов – 7 б.

Задача 4

Три зайца-хвостунишки спорили, у кого самые длинные уши.

- Пушистик: «У Ушастика не самые длинные уши.»
- Ушастик: «У меня уши длиннее, чем у Пушистика.»
- Топотун: «У Ушастика уши длиннее, чем у меня.»

При этом солгал только заяц с самыми длинными ушами, остальные сказали правду.

У кого из них самые длинные уши? А у кого самые короткие?

Ответ:

Самые длинные уши – у Топотуна.

Самые короткие уши – у Пушистика.

Решение: Разберем три случая.

Случай 1. Если самые длинные уши у Пушистика, то он сказал правду, а должен был солгать.

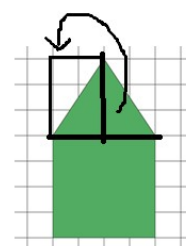
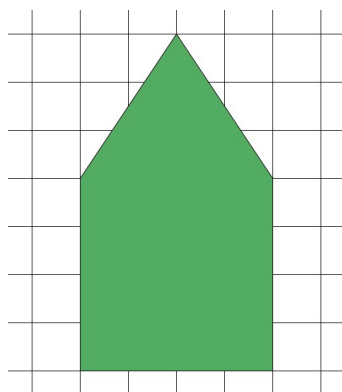
Случай 2. Если самые длинные уши у Ушастика, то он сказал правду, а должен был солгать.

Случай 3. Если самые длинные уши в Топотуна (остался только этот случай), то он солгал, а остальные сказали правду. Тогда действительно уши Ушастика длиннее, чем у Пушистика.

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

Задача 5

На покраску одной клетки у Карандашкина ушло 2 грамма краски. Сколько краски у него уйдёт на то, чтобы нарисовать такой домик?



Ответ: 44 г.

Решение:

Домик занимает $4 \cdot 4 + 2 \cdot 3 = 22$ (клетки), значит, потребуется $22 \cdot 2 = 44$ (г) краски.

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

Задача 6

Хомяк набрал себе за щёки кедровых орешков. При этом за одной щекой оказалось в 5 раз больше орешков, чем за другой. Эта щека начала сильно перевешивать, и хомяк переложил из неё 10 орешков за другую щеку, после чего орехов за щеками стало поровну. Сколько в сумме кедровых орехов у хомяка за щеками?

Ответ: 30

Решение:

За 1 щекой

За 2 щекой

Нарисуем условие задачи, что за одной щекой в 5 раз больше, чем за другой. Значит нам надо переложить 2 кусочка из 5, чтоб за каждой было по 3 кусочка. Тогда 2 отрезка – 10 орешков.

За 1 щекой

За 2 щекой
10 орехов

Тогда 1 кусочек - 5 орехов, и за одной щекой было 5 орехов, а за другой 25 орехов. Всего $5 + 25 = 30$ орехов.

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

Задача 7

Пять девочек (Таня, Яна, Маша, Вера, Оля) стоят в ряд, как показано на рисунке, и держат в руках конфеты. У всех девочек в сумме 37 конфет. А у всех, стоящих правее Тани, в сумме 15 конфет, у всех правее Яны – 32 конфеты, правее Веры – 20 конфет, а правее Маши – 8 конфет.



Сколько конфет у каждой из девочек?

Ответ: У Оли – 8 конфет, у Маши – 7 конфет, у Тани – 5 конфет, у Веры – 12 конфет, у Яны – 5 конфет.

Решение: Для начала расставим девочек справа налево. По условию известно количество конфет справа про всех девочек, кроме Оли. Значит, она правее всех. Исходя из количества конфет справа, по возрастанию идут Маша, Таня, Вера, Яна.

Итак, правее Маши одна Оля, и у нее 8 конфет.

Правее Тани Маша и Оля, у которых 15 конфет, у Оли 8 конфет, значит, у Маши – 7 конфет.

Правее Веры Таня, Маша, Оля, у которых 20 конфет, у Маши и Оли – 15, значит у Тани – 5 конфет.

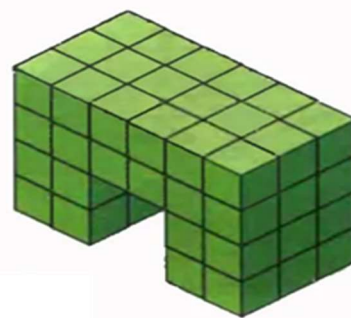
Правее Яны Вера, Таня, Маша, Оля, у которых 32 конфеты, у Тани, Маши и Оли 20 конфет, значит, у Веры – 12 конфет.

Всего 37 конфет, у четырёх девочек правее Яны – 32 конфеты, значит, у Яны 5 конфет.

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.

Задача 8

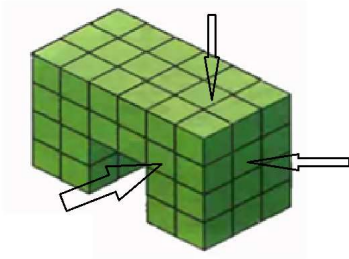
Петя из 60 зелёных кубиков склеил фигуру, как на рисунке снизу. У Васи тоже было 60 кубиков, из них 11 жёлтых, а остальные – зелёные. Вася склеил такую же по форме фигуру. Какое наименьшее число жёлтых клеток могло оказаться на поверхности Васиной фигуры?



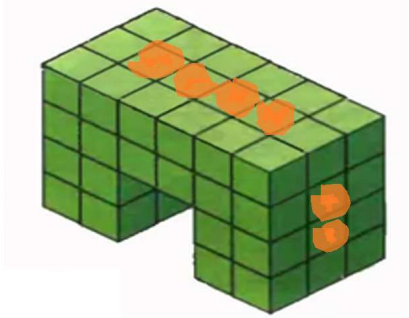
Ответ: 9.

Решение:

В этой фигуре есть 2 кубика, которые совсем не видны, стрелки показывают, где прячется один из таких кубиков.



Остальные кубики мы полностью спрятать не сможем, но можем сделать так, чтобы от них была видна ровно одна грань.



Таких кубика 4 сверху, по 2 с каждой стороны, а еще такие кубики есть внутри арки.

Итого мы можем сделать так, чтобы жёлтых клеток было не больше 9.

Критерии оценивания: точное совпадение – 7 б.