

Максимальное количество баллов за олимпиаду — 8

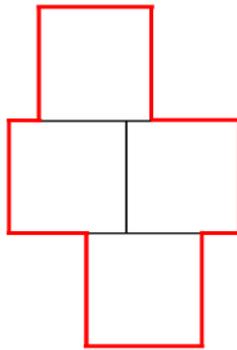
Задание 1. Вариант 1. Винни-Пух и Пятачок решили сделать грядку и посадить на ней картофель и морковь. Всего они выкопали 105 лунок в ряд. В каждую вторую лунку Винни-Пух бросил клубень картофеля, а в каждую третью лунку Пятачок бросил семена моркови. Первый клубень попал во вторую лунку, первое семечко — в третью. Сколько оказалось лунок, в которые попали и клубень картофеля, и семена моркови?

Задание 1. Вариант 2. Винни-Пух и Пятачок решили сделать грядку и посадить на ней картофель и морковь. Всего они выкопали 109 лунок в ряд. В каждую вторую лунку Винни-Пух бросил клубень картофеля, а в каждую третью лунку Пятачок бросил семена моркови. Первый клубень попал во вторую лунку, первое семечко — в третью. Сколько оказалось лунок, в которые попали и клубень картофеля, и семена моркови?

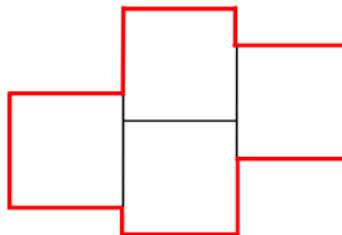
Задание 1. Вариант 3. Винни-Пух и Пятачок решили сделать грядку и посадить на ней картофель и морковь. Всего они выкопали 117 лунок в ряд. В каждую вторую лунку Винни-Пух бросил клубень картофеля, а в каждую третью лунку Пятачок бросил семена моркови. Первый клубень попал во вторую лунку, первое семечко — в третью. Сколько оказалось лунок, в которые попали и клубень картофеля, и семена моркови?

Задание 1. Вариант 4. Винни-Пух и Пятачок решили сделать грядку и посадить на ней картофель и морковь. Всего они выкопали 125 лунок в ряд. В каждую вторую лунку Винни-Пух бросил клубень картофеля, а в каждую третью лунку Пятачок бросил семена моркови. Первый клубень попал во вторую лунку, первое семечко — в третью. Сколько оказалось лунок, в которые попали и клубень картофеля, и семена моркови?

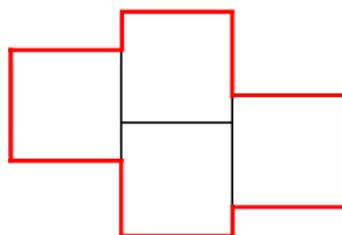
Задание 2. Вариант 1. Найдите периметр фигуры, выделенной красным цветом, если сторона каждого, входящего в неё квадрата равна 5 см. Ответ выразите в сантиметрах.



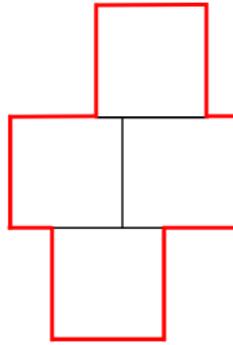
Задание 2. Вариант 2. Найдите периметр фигуры, выделенной красным цветом, если сторона каждого, входящего в неё квадрата равна 6 см. Ответ выразите в сантиметрах.



Задание 2. Вариант 3. Найдите периметр фигуры, выделенной красным цветом, если сторона каждого, входящего в неё квадрата равна 7 см. Ответ выразите в сантиметрах.



Задание 2. Вариант 4. Найдите периметр фигуры, выделенной красным цветом, если сторона каждого, входящего в неё квадрата равна 8 см. Ответ выразите в сантиметрах.



Задание 3. Вариант 1. Пять внучек — Аня, Белла, Валя, Галя и Даша — собрались проведать свою бабушку. Известно, что Аня пришла позже Беллы, а Валя пришла раньше, чем Галя и Даша. Кто из внучек пришёл к бабушке первой, если это была не Валя?

Ответ:

- Аня
- Белла
- Валя
- Галя
- Даша

Задание 3. Вариант 2. Пять внучек — Аня, Белла, Валя, Галя и Даша — собрались проведать свою бабушку. Известно, что Белла пришла позже Вали, а Галя пришла раньше, чем Даша и Аня. Кто из внучек пришёл к бабушке первой, если это была не Галя?

Ответ:

- Аня
- Белла
- Валя
- Галя
- Даша

Задание 3. Вариант 3. Пять внучек — Аня, Белла, Валя, Галя и Даша — собрались проведать свою бабушку. Известно, что Валя пришла позже Гали, а Даша пришла раньше, чем Аня и Белла. Кто из внучек пришёл к бабушке первой, если это была не Даша?

Ответ:

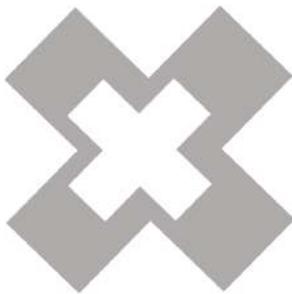
- Аня
- Белла
- Валя
- Галя
- Даша

Задание 3. Вариант 4. Пять внучек — Аня, Белла, Валя, Галя и Даша — собрались проведать свою бабушку. Известно, что Галя пришла позже Даши, а Аня пришла раньше, чем Белла и Валя. Кто из внучек пришёл к бабушке первой, если это была не Аня?

Ответ:

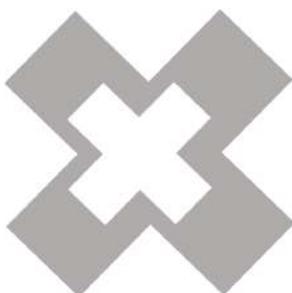
- Аня
- Белла
- Валя
- Галя
- Даша

Задание 4. Вариант 1. Из серой фигуры, состоящей из 5 одинаковых квадратов вырезали фигуру, состоящую также из 5 одинаковых квадратов, причём сторона квадрата вырезанной фигуры вдвое меньше стороны квадрата серой фигуры.



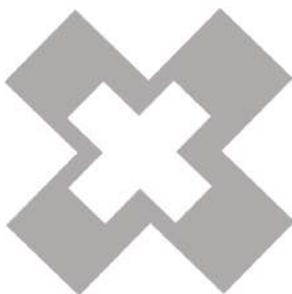
Найдите площадь оставшейся части серой фигуры, если площадь вырезанной равна 46.

Задание 4. Вариант 2. Из серой фигуры, состоящей из 5 одинаковых квадратов вырезали фигуру, состоящую также из 5 одинаковых квадратов, причём сторона квадрата вырезанной фигуры вдвое меньше стороны квадрата серой фигуры.



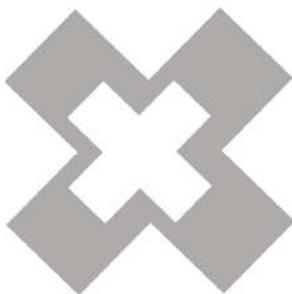
Найдите площадь оставшейся части серой фигуры, если площадь вырезанной равна 49.

Задание 4. Вариант 3. Из серой фигуры, состоящей из 5 одинаковых квадратов вырезали фигуру, состоящую также из 5 одинаковых квадратов, причём сторона квадрата вырезанной фигуры вдвое меньше стороны квадрата серой фигуры.



Найдите площадь оставшейся части серой фигуры, если площадь вырезанной равна 52.

Задание 4. Вариант 4. Из серой фигуры, состоящей из 5 одинаковых квадратов вырезали фигуру, состоящую также из 5 одинаковых квадратов, причём сторона квадрата вырезанной фигуры вдвое меньше стороны квадрата серой фигуры.



Найдите площадь оставшейся части серой фигуры, если площадь вырезанной равна 51.

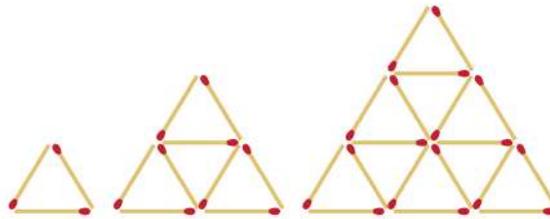
Задание 5. Вариант 1. В чёрном пакете лежат 4 красных, 3 синих и 5 жёлтых носков. Коля знает, что ровно три из них дырявые. Какое наименьшее число носков должен достать Коля не глядя, чтобы среди них наверняка нашлись два не дырявых носка одного цвета?

Задание 5. Вариант 2. В чёрном пакете лежат 5 красных, 3 синих и 4 жёлтых носка. Коля знает, что ровно три из них дырявые. Какое наименьшее число носков должен достать Коля не глядя, чтобы среди них наверняка нашлись три не дырявых носка одного цвета?

Задание 5. Вариант 3. В чёрном пакете лежат 4 красных, 5 синих и 6 жёлтых носков. Коля знает, что ровно два из них дырявые. Какое наименьшее число носков должен достать Коля не глядя, чтобы среди них наверняка нашлись три не дырявых носка одного цвета?

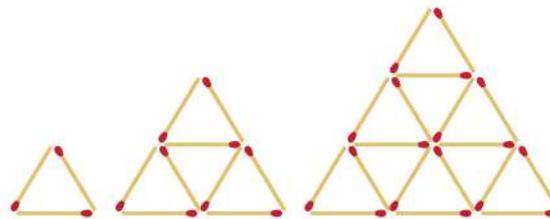
Задание 5. Вариант 4. В чёрном пакете лежат 5 красных, 4 синих и 6 жёлтых носков. Коля знает, что ровно четыре из них дырявые. Какое наименьшее число носков должен достать Коля не глядя, чтобы среди них наверняка нашлись два не дырявых носка одного цвета?

Задание 6. Вариант 1. Маша создала последовательность треугольников из спичек, используя схему, показанную на рисунке.



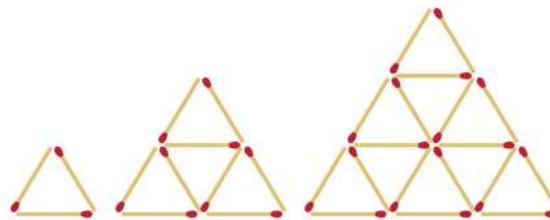
На один из треугольников ушло 135 спичек. Из скольких спичек состоит одна сторона этого треугольника?

Задание 6. Вариант 2. Маша создала последовательность треугольников из спичек, используя схему, показанную на рисунке.



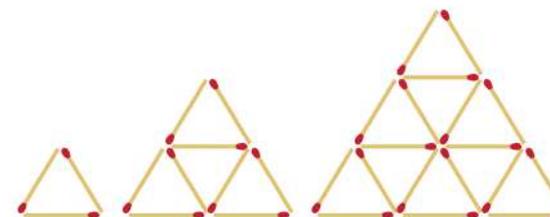
На один из треугольников ушло 165 спичек. Из скольких спичек состоит одна сторона этого треугольника?

Задание 6. Вариант 3. Маша создала последовательность треугольников из спичек, используя схему, показанную на рисунке.



На один из треугольников ушло 198 спичек. Из скольких спичек состоит одна сторона этого треугольника?

Задание 6. Вариант 4. Маша создала последовательность треугольников из спичек, используя схему, показанную на рисунке.



На один из треугольников ушло 234 спички. Из скольких спичек состоит одна сторона этого треугольника?

Задание 7. Вариант 1. Известно, что из клетчатого прямоугольника $10 \times n$ можно по линиям сетки вырезать вертикальный или горизонтальный прямоугольник 1×2 ровно 275 способами. Чему равно n ?

Задание 7. Вариант 2. Известно, что из клетчатого прямоугольника $10 \times n$ можно по линиям сетки вырезать вертикальный или горизонтальный прямоугольник 1×2 ровно 294 способами. Чему равно n ?

Задание 7. Вариант 3. Известно, что из клетчатого прямоугольника $10 \times n$ можно по линиям сетки вырезать вертикальный или горизонтальный прямоугольник 1×2 ровно 313 способами. Чему равно n ?

Задание 7. Вариант 4. Известно, что из клетчатого прямоугольника $10 \times n$ можно по линиям сетки вырезать вертикальный или горизонтальный прямоугольник 1×2 ровно 256 способами. Чему равно n ?

Задание 8. Вариант 1. Петя заполнил таблицу 4×5 (4 строки и 5 столбцов) числами от 1 до 5, так, что в каждой строке все числа оказались различны и в каждом столбце все числа оказались различны. Затем он сложил все числа в первом и последнем столбцах. Какие из данных чисел он наверняка **НЕ** сможет получить?

Выберите все подходящие варианты.

Ответ:

- 20
- 21
- 23
- 25
- 26

Задание 8. Вариант 2. Петя заполнил таблицу 4×5 (4 строки и 5 столбцов) числами от 1 до 5, так, что в каждой строке все числа оказались различны и в каждом столбце все числа оказались различны. Затем он сложил все числа в первом и последнем столбцах. Какие из данных чисел он наверняка **НЕ** сможет получить?

Выберите все подходящие варианты.

Ответ:

- 22
- 23
- 26
- 27
- 28

Задание 8. Вариант 3. Петя заполнил таблицу 4×5 (4 строки и 5 столбцов) числами от 1 до 5, так, что в каждой строке все числа оказались различны и в каждом столбце все числа оказались различны. Затем он сложил все числа в первом и последнем столбцах. Какие из данных чисел он наверняка **НЕ** сможет получить?

Ответ:

- 20
- 22
- 23
- 25
- 27

Задание 8. Вариант 4. Петя заполнил таблицу 4×5 (4 строки и 5 столбцов) числами от 1 до 5, так, что в каждой строке все числа оказались различны и в каждом столбце все числа оказались различны. Затем он сложил все числа в первом и последнем столбцах. Какие из данных чисел он наверняка **НЕ** сможет получить?

Выберите все подходящие варианты.

Ответ:

- 21
- 22
- 24
- 26
- 28