

## Максимальное количество баллов за олимпиаду — 56

**Задание 1. Вариант 1.** У белочек Альфы, Беты и Гаммы было поровну орехов. Бета съела несколько орехов из своего запаса, а Альфа подарила Гамме на день рождения 60 орехов. После этого у Беты стало вдвое больше орехов, чем у Альфы, а у Гаммы — вдвое больше, чем у Беты. Сколько орехов съела Бета?

**Ответ:** 20

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

После перераспределения орехов у Гаммы стало на 120 орехов больше, чем у Альфы. С другой стороны, у Гаммы стало в 4 раза больше орехов, чем у Альфы. Значит, 120 — это  $\frac{3}{4}$  от орехов Альфы, т. е. у Альфы стало 40 орехов. Значит, у белочек было по 100 орехов. А сейчас у Беты их 80. Значит, она съела 20 орехов.

**Задание 1. Вариант 2.** У зайчиков Айба, Бена и Гима было поровну морковок. Бен съел несколько морковок из своего запаса, а Айб подарил Гиму на день рождения 30 морковок. После этого у Бена стало вдвое больше морковок, чем у Айба, а у Гима — вдвое больше, чем у Бена. Сколько морковок съел Бен?

**Ответ:** 10

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 1. Вариант 3.** У поросят Ниф-Нифа, Нуф-Нуфа и Наф-Нафа было поровну желудей. Нуф-Нуф съел несколько желудей из своего запаса, а Ниф-Ниф подарил Наф-Нафу за спасение своей жизни 45 желудей. После этого у Нуф-Нуфа стало вдвое больше желудей, чем у Ниф-Нифа, а у Наф-Нафа — вдвое больше, чем у Нуф-Нуфа. Сколько желудей съел Нуф-Нуф?

**Ответ:** 15

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 1. Вариант 4.** У богатырей Ильи, Добрыни и Алёши было поровну золотых монет. Добрыня потратил несколько монет из своего запаса на покупку седла, а Алёша подарил Илье на день рождения 75 монет. После этого у Добрыни стало вдвое больше монет, чем у Алёши, а у Ильи — вдвое больше, чем у Добрыни. Сколько монет потратил Добрыня?

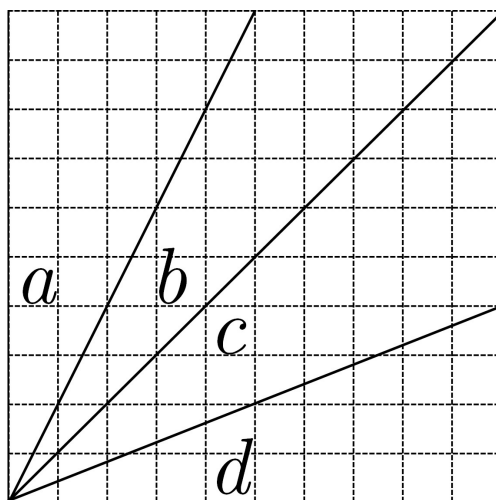
**Ответ:** 25

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 2. Вариант 1.** Расположите углы, нарисованные на клетчатой бумаге, в порядке увеличения их численных значений.



**Ответ:**

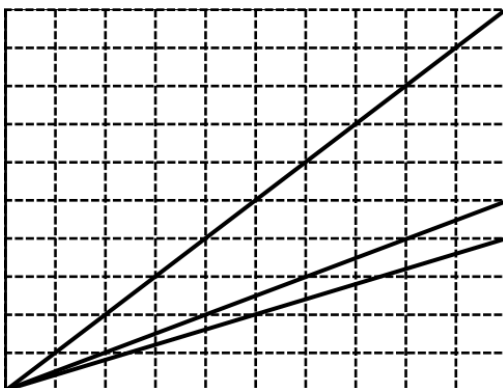
- ✓ b
- ✓ d
- ✓ c
- ✓ a

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

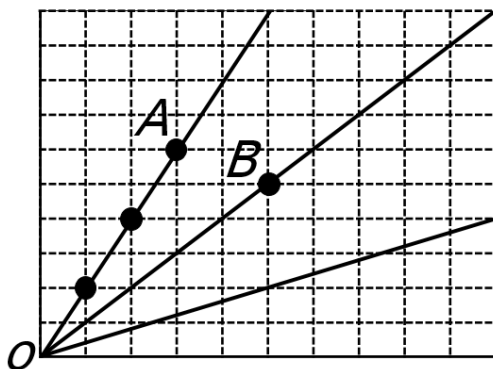
**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

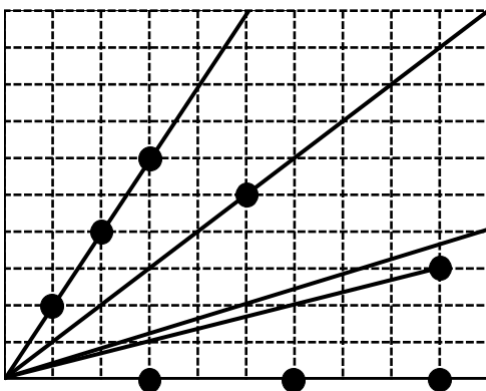
Сравним сперва углы  $a$  и  $d$ . Отразим угол  $a$  от прямой  $y = x$  (или, что то же самое, отложим его от горизонтальной прямой). Получим следующий рисунок:



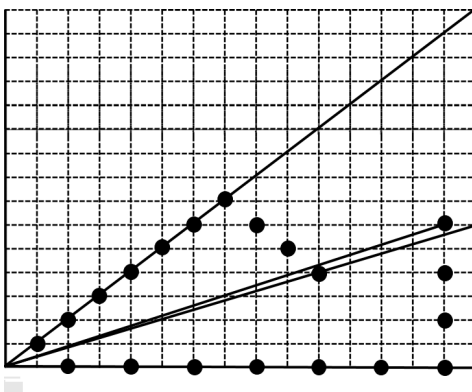
Видим, что  $d < a$ : первый ограничен прямой, поднимающейся до точки с координатами  $(10, 5)$ , а второй — до точки с координатами  $(10, 4)$ . Также видим, что  $a + b = c + d = 45^\circ$ , поэтому  $b < c$ . Нарисуем угол, равны углам  $b$  и  $c$ , от горизонтальной прямой. Для этого нарисуем такую картинку.



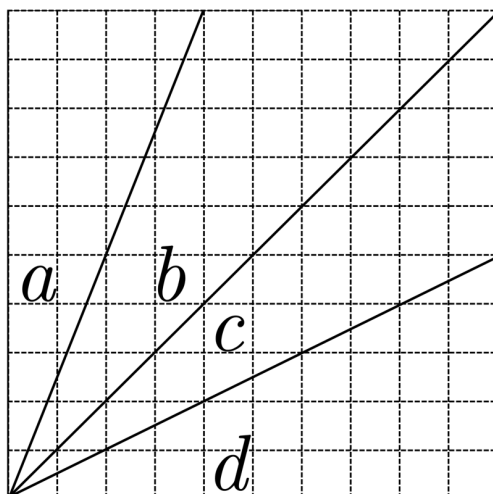
Угол  $OAB$  прямой (это легко видеть по клеточкам). Отрезок  $AB$  в три раза меньше отрезка  $OA$ . Отложим теперь угол от горизонтальной прямой, равный  $b$ , используя тот же принцип: три равных отрезка в одну сторону и один — в перпендикулярном направлении.



Теперь видно, что  $b < d$ . Аналогично отложим угол  $c$  от горизонтальной прямой, и увидим, что  $d < c$ .



**Задание 2. Вариант 2.** Расположите углы, нарисованные на клетчатой бумаге, в порядке увеличения их численных значений.



**Ответ:**

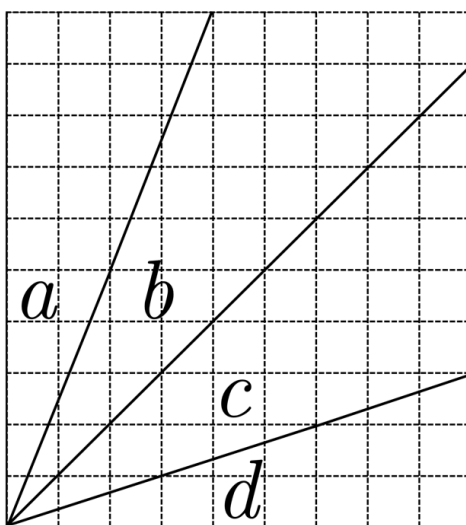
- ✓  $c$
- ✓  $a$
- ✓  $b$
- ✓  $d$

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 2. Вариант 3.** Расположите углы, нарисованные на клетчатой бумаге, в порядке увеличения их численных значений.



**Ответ:**

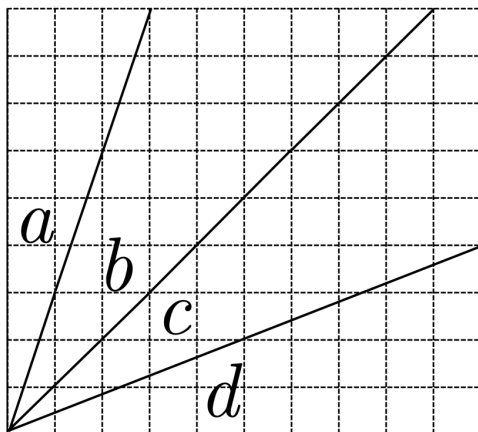
- ✓  $d$
- ✓  $a$
- ✓  $b$
- ✓  $c$

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 2. Вариант 4.** Расположите углы, нарисованные на клетчатой бумаге, в порядке увеличения их численных значений.



Ответ:

- ✓  $a$
- ✓  $d$
- ✓  $c$
- ✓  $b$

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 3. Вариант 1.** Андрей выписал на доску все числа от 1 до 999. Затем вычеркнул все числа, не содержащие 4 в своей записи. Дальше вычеркнул все числа, содержащие в записи две или три четвёрки. А потом ещё вычеркнул все числа, не дающие остатка 4 при делении на 9. Сколько чисел у него осталось?

Ответ: 30

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

Будем считать, что все числа у нас трёхзначные, но в начале могут стоять нули. Одна из цифр — 4, и она может стоять на любом из трёх мест. Переберём все варианты, какими могут быть остальные цифры. Их сумма должна делиться на 9, и среди них не должно быть четвёрок. Это могут быть 00, 09, 90, 99, 18, 81, 27, 72, 36 или 63 — всего десять вариантов. Так как четвёрка может стоять на любом из трёх мест, то всего вариантов в три раза больше, т. е. 30.

**Задание 3. Вариант 2.** Ира выписала на доску все числа от 1 до 999. Затем вычеркнула все числа, не содержащие 5 в своей записи. Дальше вычеркнула все числа, содержащие в записи две или три пятёрки. А потом ещё вычеркнула все числа, не дающие остатка 7 при делении на 9. Сколько чисел у неё осталось?

Ответ: 27

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 3. Вариант 3.** Дима выписал на доску все числа от 1 до 999. Затем вычеркнул все числа, не содержащие 7 в своей записи. Дальше вычеркнул все числа, содержащие в записи две или три семёрки. А потом ещё вычеркнул все числа, не дающие остатка 6 при делении на 9. Сколько чисел у него осталось?

Ответ: 27

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 3. Вариант 4.** Лена выписала на доску все числа от 1 до 999. Затем вычеркнула все числа, не содержащие 2 в своей записи. Дальше вычеркнула все числа, содержащие в записи две или три двойки. А потом ещё вычеркнул все числа, не дающие остатка 6 при делении на 9. Сколько чисел у неё осталось?

Ответ: 30

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 4. Вариант 1.** Пятьдесят хоббитов стоят в кругу. На каждого хоббита надели очки — красные или зелёные, но никому не сказали, какие очки на ком надеты. Зелёные очки передают цвета правильно, а вот хоббиту

в красных очках зелёный цвет кажется красным, и наоборот. На вопрос «Верно ли, что ваш сосед справа в красных очках?» утвердительно ответили 20 хоббитов. А сколько хоббитов утвердительно ответят на вопрос «Верно ли, что два ближайших слева соседа в очках одного цвета?»

**Ответ:** 30

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

На вопрос «Верно ли, что ваш сосед справа в красных очках?» положительно отвечают те хоббиты, чей правый сосед в очках другого цвета. В самом деле, хоббит в зелёных очках так ответит про хоббита в красных очках, а хоббит в красных очках — про хоббита в зелёных. Значит, всего есть 20 пар рядом стоящих хоббитов в разных очках. Тогда есть 30 пар рядом стоящих хоббитов в очках одного цвета. Правый сосед правого хоббита в каждой паре и ответит утвердительно на второй вопрос, т. к. тип ответа на второй вопрос не зависит от того, в каких очках тот, кого спрашивают. Следовательно, прозвучат 30 положительных ответов на второй вопрос.

**Задание 4. Вариант 2.** Пятьдесят жевунов стоят в кругу. На каждого жевуна надели очки — красные или зелёные, но никому не сказали, какие очки на ком надеты. Зелёные очки передают цвета правильно, а вот жевуну в красных очках зелёный цвет кажется красным, и наоборот. На вопрос «Верно ли, что ваш сосед справа в красных очках?» утвердительно ответили 10 жевунов. А сколько жевунов утвердительно ответят на вопрос «Верно ли, что два ближайших слева соседа в очках одного цвета?»

**Ответ:** 40

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 4. Вариант 3.** Шестьдесят мигунов стоят в кругу. На каждого мигуна надели очки — красные или зелёные, но никому не сказали, какие очки на ком надеты. Зелёные очки передают цвета правильно, а вот хоббиту в красных очках зелёный цвет кажется красным, и наоборот. На вопрос «Верно ли, что ваш сосед справа в красных очках?» утвердительно ответили 20 мигунов. А сколько мигунов утвердительно ответят на вопрос «Верно ли, что два ближайших слева соседа в очках одного цвета?»

**Ответ:** 40

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 4. Вариант 4.** Сорок человек стоят в кругу. На каждого надели очки — розовые или зелёные, но никому не сказали, какие очки на ком надеты. Зелёные очки передают цвета правильно, а вот человеку в розовых очках зелёный цвет кажется розовым, и наоборот. На вопрос «Верно ли, что ваш сосед справа в розовых очках?» утвердительно ответили 10 человек. А сколько человек утвердительно ответят на вопрос «Верно ли, что два ближайших слева соседа в очках одного цвета?»

**Ответ:** 30

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 5. Вариант 1.** Ваня придумал новую единицу длины — микс. Однажды Ваня построил прямоугольник и измерил его периметр (в миксах) и площадь (в квадратных миксах). Оказалось, что периметр на 20 % больше площади. Если же периметр измерить в сантиметрах, а площадь — в квадратных сантиметрах, то периметр Ваниного прямоугольника будет составлять 80 % от площади. Сколько сантиметров в миксе?

**Ответ:** 1.5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

Пусть микс составляет  $m$  сантиметров. Пусть  $P$  — периметр (в миксах),  $S$  — площадь прямоугольника (в квадратных миксах). Тогда  $P = 1.2S$ . Периметр прямоугольника в сантиметрах равен  $mP$ , площадь в квадратных сантиметрах —  $m^2S$ . Тогда  $mP = 0.8m^2S$ , т. е.  $1.2S = P = 0.8mS$ , откуда  $1.2 = 0.8m$  и  $m = 1.5$ .

**Задание 5. Вариант 2.** Вася придумал новую единицу длины — икс. Однажды Ваня построил прямоугольник и измерил его периметр (в иксах) и площадь (в квадратных иксах). Оказалось, что периметр на 25 % больше площади. Если же периметр измерить в метрах, а площадь — в квадратных метрах, то площадь Васиного прямоугольника будет на 60 % больше периметра. Сколько метров в иксе?

**Ответ:** 2

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 5. Вариант 3.** Миша придумал новую единицу длины — миш. Однажды Миша построил прямоугольник и измерил его периметр (в мишах) и площадь (в квадратных мишах). Оказалось, что периметр на 50 % больше площади. Если же периметр измерить в сантиметрах, а площадь — в квадратных сантиметрах, то периметр Мишиного прямоугольника будет составлять 60 % от площади. Сколько сантиметров в мише?

**Ответ:** 2.5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 5. Вариант 4.** Саша придумал новую единицу длины — сар. Однажды Саша построил прямоугольник и измерил его периметр (в сарах) и площадь (в квадратных сарах). Оказалось, что периметр на 80 % больше площади. Если же периметр измерить в метрах, а площадь — в квадратных метрах, то периметр Сашиного прямоугольника будет составлять 120 % от площади. Сколько метров в саре?

**Ответ:** 1.5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 6. Вариант 1.** Леонид и его бульдог Закусай вышли на прогулку. Леонид идёт со скоростью 5 км/ч по прямой дороге, удаляясь от дома. Когда Леонид отошёл на сто метров от дома, он спустил Закусая с поводка и пёс помчался к дому со скоростью 10 км/ч. Прибежав к дому, Закусай тут же развернулся и побежал догонять Леонида, который по-прежнему шёл от дома со своей скоростью. Догнав Леонида, Закусай снова побежал к дому, а затем — снова к Леониду и т. д. На каком расстоянии от дома окажется Леонид, когда Закусай сделает пять пробежек до дома и обратно? Ответ выразите в метрах.

**Ответ:** 24300

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

Докажем, что если Леонид и Закусай были от дома на расстоянии  $x$ , то в следующий раз они встретятся на расстоянии  $3x$  от дома. В самом деле, в этом случае Леонид пройдёт расстояние  $2x$ , а Закусай —  $4x$  ( $x$  до дома и  $3x$  обратно). Но такой момент (когда Закусай бежит к дому, разворачивается и догоняет Леонида) только один. Это значит, что после пяти пробежек Закусая расстояние до дома увеличится в  $3^5 = 243$  раза по сравнению с первоначальным, т. е. будет составлять 24300 метров.

**Задание 6. Вариант 2.** Рада и её собака Ася вышли на прогулку. Рада идёт со скоростью 6 км/ч по прямой дороге, удаляясь от дома. Когда Рада отошла на сто метров от дома, она спустила Асю с поводка, и собака помчалась к дому со скоростью 12 км/ч. Прибежав к дому, Ася тут же развернулась и побежала догонять Радю, которая по-прежнему шла от дома со своей скоростью. Догнав Радю, Ася снова побежала к дому, а затем — снова к Раде и т. д. На каком расстоянии от дома окажется Рада, когда Ася сделает четыре пробежки до дома и обратно? Ответ выразите в метрах.

**Ответ:** 8100

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 6. Вариант 3.** Антон и его лабрадор Шарик вышли на прогулку. Антон идёт со скоростью 4 км/ч по прямой дороге, удаляясь от дома. Когда Антон отошёл на 150 метров от дома, он спустил Шарика с поводка, и пёс помчался к дому со скоростью 8 км/ч. Прибежав к дому, Шарик тут же развернулся и побежал догонять Антона, который по-прежнему шёл от дома со своей скоростью. Догнав Антона, Шарик снова побежал к дому, а затем — снова к Антону и т. д. На каком расстоянии от дома окажется Антон, когда Шарик сделает пять пробежек до дома и обратно? Ответ выразите в метрах.

**Ответ:** 36450

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 6. Вариант 4.** Миша и его борзая Убегай вышли на прогулку. Миша едет на велосипеде со скоростью 15 км/ч по прямой дороге, удаляясь от дома. Когда Миша отъехал на 200 метров от дома, он спустил Убегаю с поводка, и пёс помчался к дому со скоростью 30 км/ч. Прибежав к дому, Убегай тут же развернулся и побежал догонять Мишу, который по-прежнему ехал от дома со своей скоростью. Догнав Мишу, Убегай снова побежал к дому, а затем — снова

к Мише и т. д. На каком расстоянии от дома окажется Миша, когда Убегай сделает четыре пробежки до дома и обратно? Ответ выразите в метрах.

**Ответ:** 16200

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 7. Вариант 1.** В литературном форуме участвовали петербуржцы и москвичи. Участники форума сели в круг, и каждый поздоровался с двумя ближайшими соседями. Оказалось, что:

- 20 участников поздоровались и с поэтом, и с прозаиком;
- 15 участников поздоровались с двумя прозаиками;
- у 14 участников один сосед из Москвы, а другой — из Петербурга;
- у 13 участников оба соседа из Петербурга.

Никто не является поэтом и прозаиком одновременно.

Найдите модуль разности количества поэтов и участников из Москвы.

**Ответ:** 5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

Будем считать соседей, учитывая, что у каждого два соседа и каждый — дважды кому-то сосед. Считаем соседства с петербуржцами  $13 \cdot 2 + 14 = 40$ . Значит, петербуржцев 20. Теперь посчитаем количество соседств с прозаиками —  $20 + 15 \cdot 2 = 50$ , значит, прозаиков 25. Так как прозаики-петербуржцы относятся и к петербуржцам, и к прозаикам, то поэтов-петербуржцев на 5 меньше, чем прозаиков-москвичей. Но поэты-москвичи также относятся и к поэтам, и к москвичам, поэтому не влияют на разность.

**Задание 7. Вариант 2.** В литературном форуме участвовали петербуржцы и москвичи. Участники форума сели в круг, и каждый поздоровался с двумя ближайшими соседями. Оказалось, что:

- 30 участников поздоровались и с поэтом, и с прозаиком;
- 25 участников поздоровались с двумя прозаиками;
- у 16 участников один сосед из Москвы, а другой — из Петербурга;
- у 12 участников оба соседа из Петербурга.

Никто не является поэтом и прозаиком одновременно.

Найдите модуль разности количества поэтов и участников из Москвы.

**Ответ:** 20

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 7. Вариант 3.** В литературном форуме участвовали петербуржцы и москвичи. Участники форума сели в круг, и каждый поздоровался с двумя ближайшими соседями. Оказалось, что:

- 16 участников поздоровались и с поэтом, и с прозаиком;
- 15 участников поздоровались с двумя прозаиками;
- у 18 участников один сосед из Москвы, а другой — из Петербурга;
- у 6 участников оба соседа из Петербурга.

Никто не является поэтом и прозаиком одновременно.

Найдите модуль разности количества поэтов и участников из Москвы.

**Ответ:** 8

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 7. Вариант 4.** В литературном форуме участвовали петербуржцы и москвичи. Участники форума сели в круг, и каждый поздоровался с двумя ближайшими соседями. Оказалось, что:

- 26 участников поздоровались и с поэтом, и с прозаиком;
- 11 участников поздоровались с двумя прозаиками;
- у 16 участников один сосед из Москвы, а другой — из Петербурга;
- у 11 участников оба соседа из Петербурга.

Никто не является поэтом и прозаиком одновременно.

Найдите модуль разности количества поэтов и участников из Москвы.

**Ответ:** 5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 8. Вариант 1.** Дан квадрат  $10 \times 10$ . Андрей отмечает по одной клетке. Каждый раз, когда Андрей отмечает клетку, он записывает, сколько клеток, соседних по стороне с отмечаемой, было отмечено ранее. Оказалось, что из 100 написанных чисел десять — нули и десять — единицы. Какое наибольшее количество четвёрок могло быть написано?

**Ответ:** 5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение.**

Докажем, что больше пяти четвёрок стоять не может. Заметим, что сумма всех написанных чисел равна количеству перегородок между клетками (число в клетке, написанное позже, учитывает своего ранее написанного соседа). Сосчитаем перегородки между клетками: 9 рядов по 10 горизонтальных перегородок и ещё столько же вертикальных; итого 180 перегородок. Итак, сумма ста написанных чисел равна 180. Если убрать отсюда десять нулей и 10 единиц, то останется 80 чисел — двоек, троек и четвёрок — с суммой 170. Если бы все эти 80 чисел были двойками, то их сумма оказалась бы равна 160. Каждая четвёрка, написанная вместо двойки, увеличивает сумму чисел на 2. Значит, более пяти четвёрок не могло быть написано.

Приведём пример, что пять четвёрок могут быть. Левая таблица будет состоять из полученных чисел, в правой написано, в каком порядке мы ставим эти числа.

0	2	1	1	2	2	2	2	2	2
2	0	4	1	1	2	2	2	2	2
2	2	0	4	1	1	2	2	2	2
2	2	2	0	4	1	1	2	2	2
2	2	2	2	0	4	1	1	2	2
2	2	2	2	2	0	4	2	2	2
2	2	2	2	2	2	0	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	0	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	0	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	0

1	11	12	13	35	41	46	50	53	55
56	2	26	14	15	36	42	47	51	54
65	57	3	27	16	17	37	43	48	52
73	66	58	4	28	18	19	38	44	49
80	74	67	59	5	29	20	21	39	45
86	81	75	68	60	6	30	25	34	40
91	87	82	76	69	61	7	24	32	33
95	92	88	83	77	70	62	8	23	31
98	96	93	89	84	78	71	63	9	22
100	99	97	94	90	85	79	72	64	10

**Задание 8. Вариант 2.** Дан квадрат  $12 \times 12$ . Андрей отмечает по одной клетке. Каждый раз, когда Андрей отмечает клетку, он записывает, сколько клеток, соседних по стороне с отмечаемой, было отмечено ранее. Оказалось, что из 144 написанных чисел десять — нули и десять — единицы. Какое наибольшее количество четвёрок могло быть написано?

**Ответ:** 7

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 8. Вариант 3.** Дан квадрат  $11 \times 11$ . Катя отмечает по одной клетке. Каждый раз, когда Катя отмечает клетку, он записывает, сколько клеток, соседних по стороне с отмечаемой, было отмечено ранее. Оказалось, что из 121 написанных чисел десять — нули и десять — единицы. Какое наибольшее количество четвёрок могло быть написано?

**Ответ:** 5

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

**Задание 8. Вариант 4.** Дан квадрат  $12 \times 12$ . Коля отмечает по одной клетке. Каждый раз, когда Коля отмечает клетку, он записывает, сколько клеток, соседних по стороне с отмечаемой, было отмечено ранее. Оказалось, что из 144 написанных чисел двадцать — нули и десять — единицы. Какое наибольшее количество четвёрок могло быть написано?

**Ответ:** 13

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов

**Максимальный балл за задание — 7**

**Решение по аналогии с вариантом 1**

Сириус.Курсы — для тех,  
кто хочет знать больше!

