## Максимальное количество баллов за олимпиаду — 56

**Задание 1. Вариант 1.** Натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают чётную сумму, назовем почётным, а натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают нечётную сумму — понечётным. Найдите наименьшее почётное число с суммой цифр равной 2026. Сколько цифр в этом числе? Запишите первые две цифры получившегося числа.

**Ответ:** 226; 19.

**Решение.** Натуральное число тем меньше, чем меньше цифр оно содержит. Поскольку сумма цифр задана, сами они должны быть как можно больше. Тем самым надо взять максимально возможное количество цифр 9 – их 225, остается 1. Чтобы сделать число минимальным, надо 1 поставить в самое начало, и получится $19\ldots9$, а всего цифр будет 226. Меньшего числа получить нельзя, поскольку меньше 226 цифр в нем быть не может, и других чисел, начинающихся с 1, при этом количестве цифр нет.

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов
только один верный ответ — 4 балла, невзирая на второй

**Задание 1. Вариант 2.** Натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают чётную сумму, назовем почётным, а натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают нечётную сумму — понечётным. Найдите наименьшее почётное число с суммой цифр равной 2028. Сколько цифр в этом числе? Запишите первые две цифры получившегося числа.

**Ответ:** 226; 39.

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов
только один верный ответ — 4 балла, невзирая на второй

**Задание 1. Вариант 3.** Натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают чётную сумму, назовем почётным, а натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают нечётную сумму — понечётным. Найдите наименьшее почётное число с суммой цифр равной 2014. Сколько цифр в этом числе? Запишите первые две цифры получившегося числа.

**Ответ:** 224; 79.

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов
только один верный ответ — 4 балла, невзирая на второй

**Задание 1. Вариант 4.** Натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают чётную сумму, назовем почётным, а натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают нечётную сумму — понечётным. Найдите наименьшее почётное число с суммой цифр равной 2001. Сколько цифр в этом числе? Запишите первые две цифры получившегося числа.

**Ответ:** 223; 39.

**Критерий оценивания:** точное совпадение ответа — 7 баллов
только один верный ответ — 4 балла, невзирая на второй

**Задание 2. Вариант 1.** Две подружки Катя и Соня в ходе телефонных бесед обменивались новостями: Катя рассказала Соне одну новость, та в ответ – свою, в следующий раз Катя снова рассказала одну новость, а Соня – две, и всё время Катя рассказывала ровно одну новость, а Соня – на одну больше, чем в предыдущий раз. В ходе очередной беседы настал момент, когда было рассказано ровно 1000 новостей. Сколько из них рассказала Соня?

**Ответ:** 956.

**Решение.**

Первое решение. Обозначим новость, рассказанную Катей, «1», а новость, рассказанную Соней, «0». Тогда получаем последовательность $10100100010000\ldots$, состоящую из 1000 символов. Символ «1» стоит на позициях $1$, $3 = 1 + 2$, $6 = 1 + 2 + 3, \ldots$ То есть $n$-я единица стоит на позиции $1 + 2 + 3 + \ldots + n = \frac{n(n+1)}{2}$. Определим, каков максимальный номер позиции «1»: $\frac{n(n+1)}{2} < 1000$. Максимальное решение этого неравенства, являющееся натуральным числом — это 44, значит, в последовательности будет 44 символов «1» и, соответственно, $1000 - 44 = 956$ символов «0».

Второе решение. Назовем группой последовательность $10\ldots0$, после которой стоит 1. Пусть среди 1000 символов $n$ полных групп. Тогда в них будет $n$ символов «1» и $1+2+\ldots+n$ символов «0». Тогда $n+\frac{n(n+1)}{2} \leq 1000$; $2n+n\,(n+1) \leq 2000$; $n^2+3n \leq 2000$. Наибольшее натуральное число, удовлетворяющее этому неравенству, — число 43. При этом равенство не достигается, а значит, среди 1000 символов будет 43 полные группы и неполная 44-я, что даст 44 символа «1» и, соответственно, 956 символов «0».

Замечание. При втором способе подсчета, в котором сразу считается количество символов «0», возможна ошибка на 1 на последнем шаге, в связи с чем ответ 957 оценивается частичным баллом.

**Критерий оценивания:**
точное совпадение ответа — 7 баллов
ответ 957 — 4 балла

**Задание 2. Вариант 2.** Две подружки Катя и Соня в ходе телефонных бесед обменивались новостями: Катя рассказала Соне одну новость, та в ответ – свою, в следующий раз Катя снова рассказала одну новость, а Соня – две, и всё время Катя рассказывала ровно одну новость, а Соня – на одну больше, чем в предыдущий раз. В ходе очередной беседы настал момент, когда было рассказано ровно 800 новостей. Сколько из них рассказала Соня?

**Ответ:** 761.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

ответ 762 — 4 балла

**Задание 2. Вариант 3.** Две подружки Катя и Соня в ходе телефонных бесед обменивались новостями: Катя рассказала Соне две новости, та в ответ – свою, в следующий раз Катя снова рассказала две новости, и Соня тоже две, и всё время Катя рассказывала ровно по две новости, а Соня – на одну больше, чем в предыдущий раз. В ходе очередной беседы настал момент, когда было рассказано ровно 1000 новостей. Сколько из них рассказала Соня?

**Ответ:** 914.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

ответ 916 — 4 балла

**Задание 2. Вариант 4.** Две подружки Катя и Соня в ходе телефонных бесед обменивались новостями: Катя рассказала Соне две новости, та в ответ – свою, в следующий раз Катя снова рассказала две новости, и Соня тоже две, и всё время Катя рассказывала ровно по две новости, а Соня – на одну больше, чем в предыдущий раз. В ходе очередной беседы настал момент, когда было рассказано ровно 800 новостей. Сколько из них рассказала Соня?

**Ответ:** 724.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

ответ 726 — 4 балла

**Задание 3. Вариант 1.**

Два приятеля отправились на охоту, предполагая всё время двигаться с одной и той же скоростью. Однако, проехав 1/3 расстояния до нужного места, они остановились на смотровой площадке и пробыли там 10 минут. Поехав дальше, приятели увеличили скорость на 30% и надеялись успеть на место даже раньше, чем изначально предполагали. Но, отъехав от смотровой площадки на расстояние, равное 1/12 всего пути, они поняли, что забыли там штатив. Вернувшись обратно, приятели забрали штатив и немедленно снова поехали в нужном направлении. В итоге им удалось приехать на место точно в первоначально намеченное время. Сколько всего времени они пробыли в пути от дома до места охоты? Ответ дайте в часах, выразив его целым числом, обыкновенной дробью или десятичной дробью.

**Ответ:** 13/2.

**Решение.** Обозначим расстояние от дома до места охоты $s$ км, изначальную скорость $v$ км/ч. Тогда планировавшееся время поездки $\frac{s}{v}$ ч. До остановки проехали 1/3 пути, значит после нее $2/3+2\cdot 1/12=5/6$ пути, так как пришлось дополнительно дважды проехать по 1/12. Тогда время после остановки составило $\frac{5/6\cdot s}{1.3v}=\frac{5s}{7.8v}=\frac{25s}{39v}$ ч. Учитывая время на смотровой площадке, получаем уравнение $\frac{s}{v}=\frac{s}{3v}+\frac{25s}{39v}+\frac{1}{6}$. Отсюда $\frac{2s}{3v}-\frac{25s}{39v}=\frac{1}{6}$; $\frac{s}{39v}=\frac{1}{6}$; $\frac{s}{v}=\frac{39}{6}=6.5$ ч, что и составляет планировавшееся время поездки, соответствующее фактическому.

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

**Задание 3. Вариант 2.** Два приятеля отправились на охоту, предполагая все время двигаться с одной и той же скоростью. Однако, проехав 1/4 расстояния до нужного места, они остановились на смотровой площадке и пробыли там 10 минут. Поехав дальше, приятели увеличили скорость на 25% и надеялись успеть на место даже раньше, чем изначально предполагали. Но, отъехав от смотровой площадки на расстояние, равное 1/12 всего пути, они поняли, что забыли там штатив. Вернувшись обратно, приятели забрали штатив и немедленно снова поехали в нужном направлении. В итоге им удалось приехать на место точно в первоначально намеченное время. Сколько всего времени они пробыли в пути от дома до места охоты? Ответ дайте в часах, выразив его целым числом, обыкновенной дробью или десятичной дробью.

**Ответ:** 10.

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

**Задание 3. Вариант 3.** Два приятеля отправились на охоту, предполагая все время двигаться с одной и той же скоростью. Однако, проехав 1/6 расстояния до нужного места, они остановились на смотровой площадке и пробыли там 10 минут. Поехав дальше, приятели увеличили скорость на 30% и надеялись успеть на место даже раньше, чем изначально предполагали. Но, отъехав от смотровой площадки на расстояние, равное 1/10 всего пути, они поняли, что забыли там штатив. Вернувшись обратно, приятели забрали штатив и немедленно снова поехали в нужном направлении. В итоге им удалось приехать на место точно в первоначально намеченное время. Сколько всего времени они пробыли в пути от дома до места охоты? Ответ дайте в часах, выразив его целым числом, обыкновенной дробью или десятичной дробью.

**Ответ:** 13/3.

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

**Задание 3. Вариант 4.** Два приятеля отправились на охоту, предполагая все время двигаться с одной и той же скоростью. Однако, проехав 1/3 расстояния до нужного места, они остановились на смотровой площадке и пробыли там 10 минут. Поехав дальше, приятели увеличили скорость на 20% и надеялись успеть на место даже раньше, чем изначально предполагали. Но, отъехав от смотровой площадки на расстояние, равное 1/20 всего пути, они поняли, что забыли там штатив. Вернувшись обратно, приятели забрали штатив и немедленно снова поехали в нужном направлении. В итоге им удалось приехать на место точно в первоначально намеченное время. Сколько всего времени они пробыли в пути от дома до места охоты? Ответ дайте в часах, выразив его целым числом, обыкновенной дробью или десятичной дробью. **Ответ:** 6.

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

**Задание 4. Вариант 1.** Рассматривается квадратный трехчлен $x^2 - 2bx + c^2$, который имеет два различных корня. После уменьшения каждого из этих корней на 1 был получен новый приведенный квадратный трехчлен. На что заменится $c^2$? Выберите все подходящие варианты ответа:

**Ответ:**

- ✓ $c^2 - 2b + 1$
- $c^2 - 1$
- $c^2 + 2b + 1$
- $c^2 + 1$

**Решение.** Согласно теореме Виета для корней $x_1$, $x_2$ данного трехчлена имеем: $x_1 + x_2 = 2b,\ x_1 \cdot x_2 = c^2$. Тогда $(x_1 - 1)(x_2 - 1) = x_1 \cdot x_2 - x_1 - x_2 + 1 = c^2 - 2b + 1$.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 4. Вариант 2.** Рассматривается квадратный трехчлен $x^2 - 2bx + c^2$, который имеет два различных корня. После увеличения каждого из этих корней на 1 был получен новый приведенный квадратный трехчлен. На что заменится $c^2$? Выберите все подходящие варианты ответа:

**Ответ:**

- ✓ $c^2 + 2b + 1$
- $c^2 - 1$
- $c^2 - 2b + 1$
- $c^2 + 1$

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 4. Вариант 3.** Рассматривается квадратный трехчлен $x^2 - 2bx + c^2$, который имеет два различных корня. После уменьшения каждого из этих корней на 2 был получен новый приведенный квадратный трехчлен. На что заменится $c^2$? Выберите все подходящие варианты ответа:

**Ответ:**

- ✓ $c^2 - 4b + 4$
- $c^2 + 4b + 4$
- $c^2 - 4$
- $c^2 + 4$

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 4. Вариант 4.** Рассматривается квадратный трехчлен $x^2 - 2bx + c^2$, который имеет два различных корня. После увеличения каждого из этих корней на 2 был получен новый приведенный квадратный трехчлен. На что заменится $c^2$? Выберите все подходящие варианты ответа:

**Ответ:**

- ✓ $c^2 + 4b + 4$
- $c^2 - 4b + 4$
- $c^2 - 4$
- $c^2 + 4$

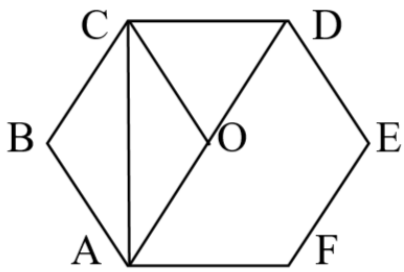
**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 5. Вариант 1.** Валерий кидает дротик в доску для дартса, имеющую форму правильного шестиугольника $ABCDEF$. При этом он попадает в любую точку доски с равной вероятностью. Найдите вероятность того, что дротик окажется в точке, принадлежащей треугольнику $ACD$. Ответ укажите в виде обыкновенной дроби.

**Ответ:** $1/3$.

**Решение.**




Искомая вероятность — это отношение площади треугольника $ACD$ к площади шестиугольника. Отметим центр шестиугольника . Тогда площадь треугольника $COD$ очевидно составляет $1/6$ всего шестиугольника, $CO$ — медиана треугольника $ACD$, она делит его площадь пополам, поэтому площадь $ACD$ вдвое больше, чем $COD$, и составляет $1/3$ от площади $ABCDEF$.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 5. Вариант 2.** Валерий кидает дротик в доску для дартса, имеющую форму правильного шестиугольника $ABCDEF$. При этом он попадает в любую точку доски с равной вероятностью. Найдите вероятность того, что дротик окажется в точке, принадлежащей треугольнику $ABC$. Ответ укажите в виде обыкновенной дроби.

**Ответ:** $1/6$.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 5. Вариант 3.** Валерий кидает дротик в доску для дартса, имеющую форму правильного шестиугольника $ABCDEF$. При этом он попадает в любую точку доски с равной вероятностью. Найдите вероятность того, что дротик окажется в точке, принадлежащей треугольнику $ACE$. Ответ укажите в виде обыкновенной дроби.

**Ответ:** $1/2$.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 5. Вариант 4.** Валерий кидает дротик в доску для дартса, имеющую форму правильного шестиугольника $ABCDEF$. При этом он попадает в любую точку доски с равной вероятностью. Найдите вероятность того, что дротик окажется в точке, принадлежащей треугольнику $ADE$. Ответ укажите в виде обыкновенной дроби.

**Ответ:** $1/3$.

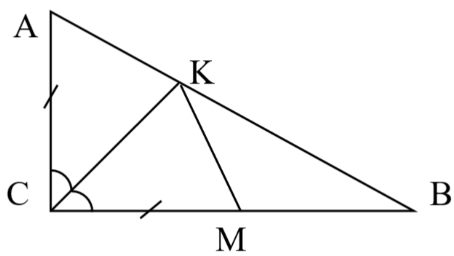
**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

**Задание 6. Вариант 1.** Салфетка имеет форму прямоугольного треугольника с катетами 30 и 40 см. Пусть $C$ — вершина прямого угла. Найдите площадь фигуры, которая получится при складывании этой салфетки по биссектрисе $CK$. Ответ выразите в квадратных сантиметрах и округлите до целых.

**Ответ:** 343.

**Решение.** Изобразим прямоугольный треугольник $ABC$, $AC = 30$, $BC = 40$, с биссектрисой $CK$.




При сложении треугольника происходит симметрия относительно прямой, по которой складываем — то есть $CK$. Тогда точка $A$ переходит в точку $M$, угол $ACK$ переходит в угол $KCM$, и точка $M$ лежит на стороне $CK$. То есть после сложения вместо треугольника $ABC$ получаем треугольник $BCK$, и его площадь и надо найти.

По теореме Пифагора $AB = 50$. По свойству биссектрисы треугольника $\frac{BK}{AK} = \frac{BC}{AC} = \frac{40}{30} = \frac{4}{3}$, то есть $BK = \frac{4}{7}AB = \frac{4}{7}\cdot 50 = \frac{200}{7}$. $\sin\angle B = \frac{AC}{AB} = \frac{30}{50} = \frac{3}{5}$. Тогда искомая площадь равна $\frac{1}{2}BC\cdot BK\cdot\sin\angle B = \frac{1}{2}\cdot 40\cdot\frac{200}{7}\cdot\frac{3}{5} = \frac{2400}{7} = 342\frac{6}{7}$, что округляется до 343.

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

**Задание 6. Вариант 2.** Салфетка имеет форму прямоугольного треугольника с катетами 10 и 24 см. Пусть $C$ — вершина прямого угла. Найдите площадь фигуры, которая получится при складывании этой салфетки по биссектрисе $CK$. Ответ выразите в квадратных сантиметрах и округлите до целых.

**Ответ:** 85.

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

**Задание 6. Вариант 3.** Салфетка имеет форму прямоугольного треугольника с катетами 16 и 30 см. Пусть $C$ — вершина прямого угла. Найдите площадь фигуры, которая получится при складывании этой салфетки по биссектрисе $CK$. Ответ выразите в квадратных сантиметрах и округлите до целых.

**Ответ:** 157.

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

**Задание 6. Вариант 4.** Салфетка имеет форму прямоугольного треугольника с катетами 15 и 20 см. Пусть $C$ — вершина прямого угла. Найдите площадь фигуры, которая получится при складывании этой салфетки по биссектрисе $CK$. Ответ выразите в квадратных сантиметрах и округлите до целых.

**Ответ:** 86.

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

**Задание 7. Вариант 1.** В буфете продаются только пирожки с картошкой по 18 рублей и пирожки с капустой по 22 рубля. Выручка буфета за день составила 1500 рублей. Определите минимальное и максимальное возможные количества проданных за день пирожков.

**Ответ:** минимальное: 70; максимальное: 82.

**Решение.** Обозначим количества проданных пирожков соответственно как $x$ и $y$. Имеем: $18x + 22y = 1500$; отсюда очевидно, что $y \vdots 3$. Пусть $y = 3k$, $k$ — натуральное или 0. Тогда $18x + 66k = 1500$; $3x + 11k = 250$ (*). Отсюда $k \leq 22$, так как $11 \cdot 23 = 253 > 250$. Далее, обозначим искомую величину — общее количество пирожков — как $m$. Имеем $m = x + y = x + 3k$; $x = m - 3k$. Тогда, подставив в (*), имеем: $3(m - 3k) + 11k = 250$; $3m + 2k = 250$; $m = \frac{250-2k}{3} = \frac{2(125-k)}{3}$. Отсюда видим, что $m$ — четное и $(125 - k) \vdots 3$. Но $0 \leq k \leq 22$, а значит наибольшее $m$ не превосходит $\frac{250}{3}$, из вышесказанного это 82. Наименьшее $m$ будет не меньше $\frac{2\cdot 103}{3} = 68\frac{2}{3}$, и с учетом его чётности это дает минимальное значение 70.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим — наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла

**Задание 7. Вариант 2.** В буфете продаются только пирожки с картошкой по 18 рублей и пирожки с капустой по 22 рубля. Выручка буфета за день составила 1640 рублей. Определите минимальное и максимальное возможные количества проданных за день пирожков.

**Ответ:** минимальное: 76; максимальное: 90.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим — наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла

**Задание 7. Вариант 3.** В буфете продаются только пирожки с картошкой по 16 рублей и пирожки с капустой по 22 рубля. Выручка буфета за день составила 1680 рублей. Определите минимальное и максимальное возможные количества проданных за день пирожков.

**Ответ:** минимальное: 78; максимальное: 105.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим — наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла

**Задание 7. Вариант 4.** В буфете продаются только пирожки с картошкой по 16 рублей и пирожки с капустой по 22 рубля. Выручка буфета за день составила 1720 рублей. Определите минимальное и максимальное возможные количества проданных за день пирожков.

**Ответ:** минимальное: 79; максимальное: 106.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим — наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла

**Задание 8. Вариант 1.** По кругу стоят 180 человек: рыцари, всегда говорящие правду, и лжецы, которые всегда лгут. Каждый из этих людей заявил: «Среди окружающих меня четырех человек — двух с одной и двух с другой стороны — лжецов больше, чем рыцарей». (Таким образом, человек на позиции с номером 5, например, заявляет о людях на позициях с номерами 3,4,6 и 7). Найдите наименьшее и наибольшее возможное число рыцарей.

**Ответ:** наименьшее: 60; наибольшее: 90

**Решение.** Назовем *окружением* человека упомянутую в условии группу из четырех его соседей. У рыцаря в окружении может быть либо 4, либо 3 лжеца, поскольку при меньшем их числе утверждение «в моем окружении лжецов больше, чем рыцарей» истинным быть не может. Если в окружении рыцаря 4 лжеца, то люди расставлены так: ...ЛЛРЛЛРЛЛРЛЛ..., то есть рыцарем является каждый третий. Меньше рыцарей быть не может, так как тогда должны будут образовываться группы вида ЛЛЛРЛ, и будут находиться лжецы, в окружении которых лжецов больше, а значит утверждение из условия окажется истинным, а оно при произнесении лжецом обязательно должно быть ложным. Тем самым, минимальное количество рыцарей — 60. Если же в окружении рыцаря 3 лжеца, то расстановка следующая: ...ЛЛРРЛЛРРЛЛ..., и она заполнит весь круг, если общее число людей кратно 4, и при этом в каждой группе из четырех человек два лжеца и два рыцаря, то есть рыцарей ровно половина. Получаем, что максимальное число рыцарей — 90.

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим/наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла.

**Задание 8. Вариант 2.** По кругу стоят 132 человека: рыцари, всегда говорящие правду, и лжецы, которые всегда лгут. Каждый из этих людей заявил: «Среди окружающих меня четырех человек — двух с одной и двух с другой стороны — лжецов больше, чем рыцарей». (Таким образом, человек на позиции с номером 5, например, заявляет о людях на позициях с номерами 3,4,6 и 7). Найдите наименьшее и наибольшее возможное число рыцарей.

**Ответ:** наименьшее: 44; наибольшее: 66

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим/наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла.

**Задание 8. Вариант 3.** По кругу стоят 288 человек: рыцари, всегда говорящие правду, и лжецы, которые всегда лгут. Каждый из этих людей заявил: «Среди окружающих меня четырех человек — двух с одной и двух с другой стороны — лжецов больше, чем рыцарей». (Таким образом, человек на позиции с номером 5, например, заявляет о людях на позициях с номерами 3,4,6 и 7). Найдите наименьшее и наибольшее возможное число рыцарей.

**Ответ:** наименьшее: 96; наибольшее: 144

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим/наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла.

**Задание 8. Вариант 4.** По кругу стоят 240 человек: рыцари, всегда говорящие правду, и лжецы, которые всегда лгут. Каждый из этих людей заявил: «Среди окружающих меня четырех человек — двух с одной и двух с другой стороны — лжецов больше, чем рыцарей». (Таким образом, человек на позиции с номером 5, например, заявляет о людях на позициях с номерами 3,4,6 и 7). Найдите наименьшее и наибольшее возможное число рыцарей.

**Ответ:** наименьшее: 80; наибольшее: 120

**Критерий оценивания:**

точное совпадение ответа — 7 баллов

дан один верный ответ, причем в соответствии с наименьшим/наибольшим, второй ответ отсутствует или не верен — 3 балла.