

**Критерии оценивания регионального этапа
Оренбургской областной олимпиады школьников 5 – 8 класс 2025-2026 гг.**

МАТЕМАТИКА

6 класс

Задача 1. Если из двузначного числа вычесть сумму его цифр, то получится число, записанное теми же цифрами, но в обратном порядке. Найти данное число.

Решение. По условию $\overline{ab} - (a + b) = \overline{ba}$, или $10a + b - a - b = 10b + a$, откуда $4a = 5b$. Полученное равенство возможно лишь при $a = 5$, при $b = 4$, то есть искомое число 54.

Ответ: 54.

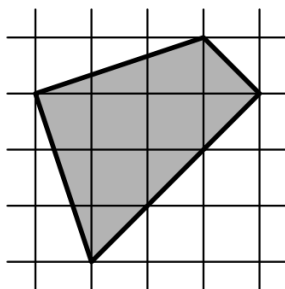
Баллы	Критерии оценивания задания № 1
5	Приведен верный ответ
0	Приведен неверный ответ или ответ отсутствует

Задача 2. 17 учеников решили на олимпиаде 100 задач. Доказать, что хотя бы двое решили одинаковое количество задач.

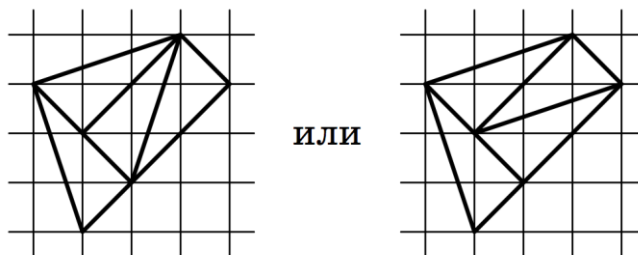
Решение. Допустим обратное, то есть ученики решили разное количество задач, тогда они решили всего не больше, чем $0 + 1 + 2 + \dots + 15 + 16 = 136 > 100$. Получили противоречие с условием, что и доказывает утверждение задачи.

Баллы	Критерии оценивания задания № 2
5	Приведено полное обоснованное решение
3	Найдена идея решения, но решение не доведено до конца или выполнена лишь часть задания
0	Приведено неверное решение или решение отсутствует

Задача 3. Разрежьте фигуру, показанную на рисунке, на четыре одинаковые части.



Ответ:



Баллы	Критерии оценивания задания № 3
5	Приведен один из верных ответов
0	Приведен неверный ответ или ответ отсутствует

Задача 4. Два поезда вышли в разное время навстречу друг другу из двух пунктов, расстояние между которыми 1231 км. Скорость первого поезда – 50 км/ч, а второго – 59 км/ч. Пройдя расстояние 700 км, первый поезд встретился со вторым. На сколько часов один из них вышел раньше другого?

Решение. $S = 1231$ км.

$700 : 50 = 14$ (ч) – шёл I поезд до встречи.

$1231 - 700 = 531$ (км) – прошёл II поезд до встречи.

$531 : 59 = 9$ (ч) – шёл II поезд до встречи.

Поскольку поезда вышли в разное время, а встретились одновременно, разница во времени их движения до встречи равна разнице во времени их отправления:

$14 - 9 = 5$ (ч).

Следовательно, II поезд вышел на 5 ч позже I.

Ответ: 5.

Баллы	Критерии оценивания задания № 4
5	Приведено полное обоснованное решение
3	Найдена идея решения, но решение не доведено до конца или выполнена лишь часть задания
2	Приведен только верный ответ
0	Приведен неверный ответ или ответ отсутствует

Задача 5. Известно, что Шакал всегда лжет, Лев говорит правду, Попугай просто повторяет последний услышанный ответ (а если его спросить первым, ответит как попало), а Жираф дает честный ответ, но на предыдущий заданный ему вопрос (а на первый вопрос отвечает как попало). Мудрый Ёжик в тумане наткнулся на Шакала, Льва, Попугая и Жирафа и решил выяснить, в каком порядке они стоят. Спросив всех по очереди «Ты Шакал?», он понял только лишь, где Жираф. Спросив всех в том же порядке: «Ты Жираф?», он смог ещё понять, где Шакал, но полной ясности так и не наступило. И лишь после того, как на вопрос «Ты Попугай?» первый ответил «Да», Ежу, наконец, стало ясно, в каком порядке стояли животные. Так в каком же?

Решение. На первый вопрос «Ты Шакал?» Лев и Шакал заведомо скажут «нет». Поэтому узнать Жирафа и не узнать Попугая Ёж может только в одном случае: если

Жираф ответит «Да», а Попугай «Нет». То же можно сказать и о втором вопросе «Ты Жираф?» – на него Лев и Жираф скажут «Нет» (Жираф думает, что его спрашивают, Шакал ли он), стало быть, Шакал распознается потому, что только он один и сказал «Да». Поскольку ответа первого животного на третий вопрос хватило Ежу для определения всех (а до этого ответа информации не хватало), первым не стоял ни Жираф, ни Шакал (их ответы Ёжик мог предсказать заранее, и они ему ничего нового бы не сказали). Первым не мог стоять и Лев (он на третий вопрос ответил бы «нет»), то есть первым был Попугай, который повторил ответ четвёртого на предыдущий вопрос. Теперь понятно, что четвёртый – Шакал. У нас осталось две возможности расстановки:

(1): Попугай, Жираф, Лев, Шакал и (2): Попугай, Лев, Жираф, Шакал. Рассмотрим их.

Если бы имел место порядок (1), то Ёжик уже после первого опроса понял бы, что третий не Попугай, ведь он не повторил ответ второго. А тогда после второго опроса (когда он знал и Жирафа, и Шакала) все бы однозначно определились, и последний вопрос не понадобился бы.

В случае порядка (2) варианты Попугай, Лев, Жираф, Шакал и Лев, Попугай, Жираф, Шакал действительно не различались бы до последнего вопроса.

Ответ. Попугай, Лев, Жираф, Шакал.

Баллы	Критерии оценивания задания № 5
5	Приведено полное обоснованное решение
3	Найдена идея решения, но решение не доведено до конца или выполнена лишь часть задания
2	Приведен только верный ответ
0	Приведен неверный ответ или ответ отсутствует