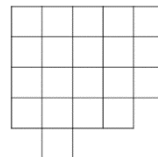
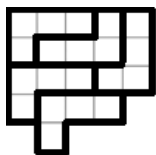


## Решения и критерии олимпиады по математике «Мудрая сова–2025»

1. Разрежьте данную фигуру по линиям сетки на 5 одинаковых по форме и по размерам частей. Части называют равными, если они совпадают при наложении.



**Ответ:** Например:

**Критерии:** Любой правильный пример разбиения – 7 баллов, иначе – 0 баллов.

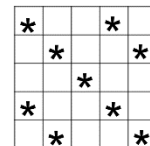
2. Кот Матроскин от безделья писал подряд без пробелов слова «МУДРАЯСОВА». Вот так: МУДРАЯСОВАМУДРАЯСОВАМУДРАЯСОВА... Какая буква будет в такой цепочке на 2025-м месте? Ответ объясните.

**Ответ:** Буква А.

**Решение:** Если писать без пробелов «МУДРАЯСОВА», то в ней 10 букв. Значит, будет 202 таких повторений и еще 5 букв ( $2025:10=202$  (ост. 5)). Т.е. это будет буква А.

**Критерии:** Только правильный ответ – 2 балла. Только правильные вычисления и ответ – 4-5 баллов. Недостаточно полное объяснение – 5-6 баллов. Полностью верное решение – 7 баллов.

3. Дядя Фёдор хочет поставить в каких-то клетках квадрата  $5 \times 5$  ровно 9 снежинок так, чтобы внутри любого квадратика размером  $3 \times 3$  оказалось ровно 3 снежинки. Может ли он этого добиться?



**Ответ:** Может. Например, так:

**Критерии:** Любой правильный пример – 7 баллов, иначе – 0 баллов.

4. У почтальона Печкина для хранения писем есть 5 ячеек. Он заметил, что в первой ячейке 2025 писем, а в каждой последующей в 3 раза меньше, чем в предыдущей. Сколько всего писем хранится во всех ячейках у почтальона Печкина? Объясните свой ответ.

**Ответ:** 3025 писем.

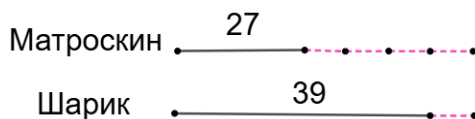
**Решение:** Во второй ячейке будет  $2025:3=675$  писем, в третьей –  $675:3=225$  писем, в четвертой –  $225:3=75$  писем, в пятой –  $75:3=25$  писем. Тогда всего писем будет  $2025+675+225+75+25=3025$ .

**Критерии:** Только правильный ответ – 2 балла. Если нашли количество писем в каждой ячейке без общей суммы – 3 балла. Только вычисления и правильный ответ – 4-5 баллов. Арифметическая ошибка – минус балл. Полностью верное решение – 7 баллов.

5. Однажды осенью Матроскин и Шарик пошли в лес по грибы. Они хотят собрать одинаковое количество грибов. После того, как Матроскин нашел 27 грибов, а Шарик нашел 39 грибов, Матроскину осталось найти в четыре раза больше грибов, чем Шарику. Сколько грибов осталось найти Матроскину? Ответ объясните.

**Ответ:** 16 грибов.

**Решение:** Шарик нашел на  $39 - 27 = 12$  грибов больше, чем Матроскин. Значит, эти 12 грибов составляют три части из четырех, которые еще должен найти Матроскин. На одну такую часть приходится  $12 : 3 = 4$  гриба. Значит, Матроскину надо еще найти  $4 \cdot 4 = 16$  грибов.



**Критерии:** Только правильный ответ — 2 балла. Решили и нашли ответ не на тот вопрос — 3-5 баллов. Только правильные вычисления и ответ — 4-5 баллов. Недостаточно полное объяснение — 5-6 баллов. Полностью верное решение — 7 баллов.

6. В классе Дяди Фёдора 36 учеников (включая его самого). У 19 из них дома есть кот, у 10 есть собака. У 8 учеников нет ни кота, ни собаки. У скольких учеников есть и кот, и собака? Объясните свой ответ.

**Ответ:** У одного.

**Решение:** Учеников с кошками или собаками  $36 - 8 = 28$ . Если сложить  $19 + 10 = 29$ , то получается больше 28 за счёт тех, у кого есть и кошка, и собака, их посчитали два раза. Их число равно  $29 - 28 = 1$ .

**Критерии:** Только правильный ответ — 2 балла. Только правильные вычисления и ответ — 4-5 баллов. Недостаточно полное объяснение — 5-6 баллов. Нарисованы верные круги Эйлера без объяснений и вычислений — 5 баллов. Полностью верное решение — 7 баллов.

7. Почтальон Печкин провел анкетирование среди новых жильцов Простоквашино, и в ответах были написаны следующие даты рождения: 12.12.1999, 16.02.2004, 05.01.2006 и близнецы 09.08.2014 года рождения. Помогите ему посчитать, сколько полных лет каждому из них и в ответе запишите сумму всех полных возрастов на 1 марта 2025 года. Объясните свой ответ.

**Ответ:** Сумма всех полных возрастов — 85 полных лет.

**Решение:** На 1 марта 2025 года тому, кто родился:

12.12.1999 — 25 лет;

16.02.2004 — 21 год;

05.01.2006 — 19 лет;

Близнецам, которые родились 09.08.2014 — по 10 лет.

Итого, суммарно всем  $25 + 21 + 19 + 10 + 10 = 85$  лет.

**Критерии:** Только правильный ответ — 2 балла. Нашли правильно возраст троих или четверых — 2-3 балла. Не учли близнецов — 2-3 балла. Только вычислительное действие без объяснений — 4-5 баллов. Полностью верное решение — 7 баллов.

8. В Простоквашино открыли новый магазин. Матроскин зашел туда в первый же день и потом заходил каждый день покупать молоко. Шарик зашел в магазин во

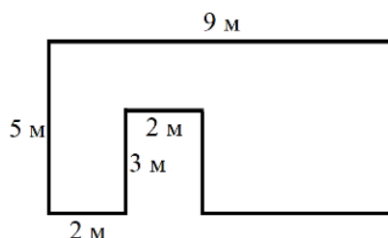
*второй день и потом заходил туда каждый второй день за хлебом. Печкин заходил каждый третий день за новой газетой, а Дядя Фёдор заходил каждый пятый день за сладостями. На какой день работы магазина они впервые все вчетвером посетят этот магазин? Ответ объясните.*

**Ответ:** На 30-й день.

**Решение:** Матроскин заходил в магазин каждый день, Шарик – каждый второй день, Печкин – каждый третий день, а Дядя Фёдор – каждый пятый день. Значит, номера дней, когда заходил Шарик, делятся на 2, у Печкина эти номера делятся на 3, а у Дяди Фёдора – делятся на 5. Тогда искомое число должно быть самым маленьким, которое делится на 1, на 2, на 3 и на 5. Такое число – число 30.

**Критерии:** Только правильный ответ – 2 балла. Недостаточно полное объяснение – 3-5 баллов. Полностью верное решение – 7 баллов.

9. *Дядя Федор, чтоб быстрее отпроситься в Простоквашино, помогает отцу укладывать плиткой размером 50 см × 50 см пол в ванной комнате. Сколько им нужно плиток, чтобы покрыть весь пол в ванной комнате (план комнаты на рисунке). Объясните свой ответ.*



**Ответ:** 156 плиток.

**Решение:** На участке площадью 1 кв. метр помещается 4 такие плитки. Общая площадь ванной комнаты равна:  $5 \cdot 9 - 2 \cdot 3 = 39$  кв. метра. Значит, понадобится  $39 \cdot 4 = 156$  таких плиток.

**Критерии:** Только правильный ответ – 2 балла. Только вычислительные действия без объяснений – 4-5 баллов. Полностью правильное решение – 7 баллов.

10. *Однажды в доме кто-то выпил всё молоко. Матроскин заявил, что это сделал Шарик. Но Шарик утверждал, что это был Дядя Фёдор. Печкин сказал, что он не выпивал молоко, а Дядя Фёдор – что Шарик врёт. Оказалось, что только один из них сказал правду. Так кто же выпил всё молоко? Объясните свой ответ.*

**Ответ:** Молоко выпил Печкин.

**Решение:** Шарик и Дядя Фёдор противоречат друг другу. Значит один из них сказал правду, а другой – соврал. Так как правду говорил только один из четверых, то Матроскин и Печкин точно соврали. Значит, молоко выпил Печкин. Шарик сказал, что виноват Дядя Фёдор, значит он тоже соврал. А правду сказал Дядя Фёдор.

**Критерии:** Только правильный ответ – 1 балл. Подбор ответа и проверка – 3 балла. Недостаточно полное объяснение 2-5 баллов. Полностью верное решение – 7 баллов.