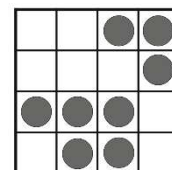


Крестики – нолики. 5 класс.

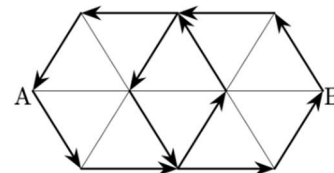
Строка А

- A1.** Вокруг прямоугольного парка проложена дорога, которая везде имеет одинаковую ширину. Внешний периметр дороги на 24 метра длиннее внутреннего. Найдите ширину дороги.
- A2.** Найдите наименьшее натуральное число, делящееся на 9, все цифры которого четны.
- A3.** Сегодняшняя дата 07.02.2025 обладает удивительным свойством. Если записать цифры в обратном порядке и стереть разделяющие точки, то полученное число будет делиться на число образованные первыми 3 цифрами года (52022070 делится на 202). Найдите ближайшую в будущем дату, обладающие таким же свойством.
- A4.** Кошка Маня выпивает 120 мл молока за день, если в этот день не ловит мышей. Если она ловит мышей, то выпивает на 30 мл больше молока за этот день. За последние две недели она выпила 1950 мл молока. Сколько дней она ловила мышей?
- A5.** Передвиньте минимальное количество фишек из одной клетки на любую другую так, чтобы в каждой строке и столбце было одинаковое количество фишек.



Строка В

- B1.** На рисунке изображено 4 квадрата, площадь наименьшего из них равна 14 см^2 . Найдите площадь закрашенной части.
- B2.** Лодке необходимо добраться из точки А в точку В. Она может перемещаться только по отрезкам, показанным на рисунке. В некоторых местах течение настолько сильно, что лодка может перемещаться только в направлении течения (такие места показаны стрелками; там, где стрелок нет, лодка может плыть в обоих направлениях). Сколько существует путей у лодки из точки А в точку В, если ей запрещено посещать одну и ту же точку дважды?
- B3.** Замените в примере звездочки девятью различными цифрами так, чтобы равенство стало верным. Числа с нуля начинаться не могут.
- $$*** + *** + *** = 2025$$
- B4.** На места букв Ч поставьте четные цифры (0, 2, 4, 6, 8), а на место букв Н – нечетные (1, 3, 5, 7, 9) так, чтобы пример на умножение столбиком был верным. Числа не могут начинаться с нуля.
- B5.** Сумма десяти последовательных натуральных чисел равна 2025. Найдите наименьшее из них.



$$\begin{array}{r}
 \times \quad \text{Ч Ч Н} \\
 \quad \quad \text{Н Н} \\
 \hline
 \text{Ч Н Ч Н} \\
 \text{Ч Н Н} \\
 \hline
 \text{Н Н Н Н Н}
 \end{array}$$

Строка С

- C1.** Аня, Таня, Ваня и Леня решали задачи на турнире игр. Аня, Таня и Леня решили в сумме 70 задач. При этом Таня решила в два раза больше, чем Леня, а Леня на 2 задачи больше, чем Аня. Ваня решил больше, чем Аня и Леня в сумме, но меньше, чем Таня. Сколько решил Ваня?
- C2.** Впишите в пустые клетки квадрата 6×6 числа от 1 до 6 так, чтобы в каждом горизонтальном и вертикальном ряду и в каждом блоке из 6 клеток каждое число встречалось ровно по одному разу.

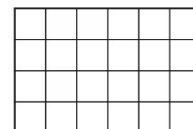
2	5	6			4
		4	1		
		1	4		
1			6	5	3

- С3.** На клетки шахматной доски 8×8 поставьте 5 ферзей, так, чтобы они били все незанятые клетки доски.
- С4.** Соня написала на доске несколько (больше одного) последовательных натуральных чисел, сумма всех чисел оказалась равна 240. Сколько чисел могла написать Соня? Найдите все варианты.
- С5.** На Кубке России по киберспорту участвовало несколько команд. По правилам турнира каждая команда сыграла дуэльную битву ровно по одному разу с каждой другой командой. За победу давалось 3 очка, за ничью – 1 и за поражение – 0. Известно, что команда «БетБум» набрала в 8 раз больше очков, чем «Тим Спирит». Какое наименьшее количество команд могло участвовать в турнире?

Строка D

D1. Найдите количество натуральных делителей числа 2025, включая 1 и само число 2025.

D2. В прямоугольнике 4×6 вырежьте 8 клеток так, чтобы осталось 4 одинаковые фигуры.

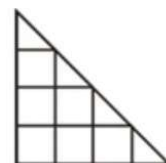


D3. Код на замке – четырехзначное число. Аня набрала правильный код, затем сдвинула каждую цифру на два деления (при этом все цифры увеличиваются на 2, 8 меняется на 0, а 9 – на 1) и заметила, что произведение цифр на замке теперь равно 112. Найдите код, если известно, что это наибольшее возможное при таких условиях четырехзначное число.



D4. Сколько существует пар натуральных чисел a и b таких, что $20a + 25b = 2025$?

D5. На сколько треугольников больше, чем квадратов можно увидеть на рисунке?



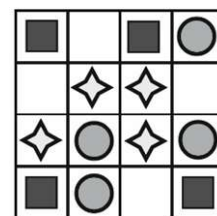
Строка E

E1. Квадратный торт 4×4 разрежьте по линиям сетки на 4 равные части так, чтобы в каждой части содержалась по одному украшению каждого вида.

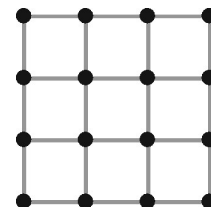
E2. На соревнованиях по робототехнике участвовали пять команд: Изобретатели, Гении, Новаторы, Технари и Программисты. Известно, что:

- Изобретатели заняли место выше, чем Гении.
- Новаторы выступили хуже, чем Технари.
- Гении опередили Технарей.
- Программисты обошли Изобретателей.

Кто из этих пяти команд занял второе место?



E3. На картинке отмечено 16 узлов клетчатой сетки. Сколько всего есть неравных треугольников с площадью в 3 клетки с вершинами в этих узлах?



E4. Два друга, Алекс и Борис, одновременно отправились из одного города в другой. Алекс ехал на автомобиле, а Борис — на велосипеде. Скорость автомобиля Алекса в 4 раза больше скорости велосипеда Бориса. Когда Алекс прибыл в пункт назначения, Борису оставалось проехать еще 15 км. Каково расстояние между городами?

E5. Оля, Коля, Толя и Поля получили за контрольную оценки 2, 3, 4 и 5 в каком-то порядке. Оля получила не 2, Поля не 2 и не 5, а Коля получил 4. Кто какую оценку получил?