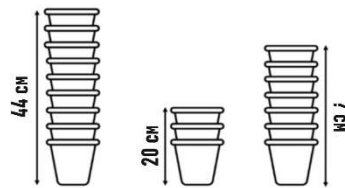


Крестики – нолики. 5 класс.

Строка А

- A1.** Каждый день Ваня выполняет ровно одно из трех упражнений: 1) 5 часов бега; 2) 2 часа подъема по лестнице; 3) 3 часа бега и 1 час подъема по лестнице. За неделю он бегал ровно 13 часов. Сколько часов он поднимался по лестнице?
- A2.** Одинаковые цветочные горшки сложены в стопки как показано на рисунке, в первой 9 горшков, во второй – 3, а в третьей – 7. Высота первой стопки 44 см, второй – 20 см. Какова высота третьей стопки?
- A3.** Через 4 года отец будет в 3 раза старше, чем Саша. А два года назад суммарный возраст Саши и его отца был равен 32 годам. Через сколько лет возраст отца будет в 2 раза больше, чем у Саши?
- A4.** Федя прошел тест по математике, состоящий из 20 вопросов. За каждый правильный ответ он получал 5 баллов. За каждый неправильный ответ вычиталось 3 балла. Если Федя ничего не ответил на вопрос, то за него он получал 0 баллов. В итоге Федя набрал 72 балла. Сколько вопросов он оставил неотвеченными? Найдите все варианты.
- A5.** У бабушки есть 2 мятных, 5 клубничных и 9 апельсиновых леденцов. Она хочет разделить леденцы поровну между своими внуками Асей и Васей, чтобы каждый мог попробовать все три вида конфет. Если у Аси 3 клубничных леденца, то сколько апельсиновых леденцов у Васи?



Строка В

- B1.** Сколько среди чисел меньших 1000 есть таких, в записи которых есть двойка, идущая сразу после единицы?
- B2.** В супервикторине общий призовой фонд составляет 4000 франков. Участник, занявший первое место получит приз 400 франков, второе место – 300 франков, а оставшаяся сумма будет распределена поровну между всеми остальными участниками. Оказалось, что участник, занявший третье место получил более крупный приз, чем участник на втором месте. Какое максимальное количество участников могло быть?
- B3.** В мешке 15 шариков, на которых написаны числа от 1 до 15 (каждое по одному разу). Алиса вытаскивает несколько шариков из мешка не глядя. Какое минимальное количество шариков ей нужно взять, чтобы среди них наверняка нашлись два числа, произведение которых равно 30?
- B4.** В книге 1000 страниц от 1 до 1000. Катя обвела кружком все номера страниц, которые являются трехзначными числами, делящимися на 4. Затем Люся обвела кружком все номера страниц, которые делятся на 6. Сколько номеров страниц обвела только Катя?
- B5.** Первые 30 минут поездки машина ехала с постоянной скоростью. Следующие 30 минут она ехала с постоянной скоростью, на 20 км/ч превышавшей ее первоначальную скорость. Всего она проехала 100 км. Найдите скорость машины за первые 30 минут.

Строка С

- C1.** Гири А, Б, В, Г и Д имеют один из весов: 12 г, 24 г, 36 г, 48 г, 60 г. Гири, которые называются разными буквами имеют разный вес, а одинаковыми – одинаковый. На основе трех показаний весов, определите вес гири Б.
- C2.** Сколько решений имеет ребус $КА+3А+НБ=КАЗ+АН+Б$, где различные буквы обозначают различные цифры, одинаковые – одинаковые? Двухзначное и трехзначное число не может начинаться с нуля.
- C3.** Максим, Ксюша, Арсений, Динара, Тагир, Артур и Алан играют в настольную игру «Бэнг!» У каждого есть своя роль, всего в игре 3 бандита, 2 помощника, 1 ренегат и 1 шериф. Максим является шерифом и все об этом знают. Остальные же скрывают свои роли. Помощники всегда говорят правду, бандиты всегда лгут, а ренегат может солгать или сказать правду. Игроки сделали следующие утверждения:






- Динара: «Артур бандит или Ксюша помощник»
- Тагир: «Арсений помощник или Алан ренегат»;
- Алан: «Я помощник, а Максим шериф»;
- Ксюша: «Тагир помощник, а Арсений ренегат»;
- Арсений: «Я бандит»;
- Артур: «Тагир бандит и Динара бандит».

Про кого шериф может точно определить, что он бандит?

- C4.** У Глеба, Алана и Тагира было по несколько конфет. Если Глеб отдаст 7 конфет Алану, то у него останется хотя бы в два раза больше конфет, чем окажется у Алана. Если же Глеб отдаст такое же количество конфет Тагиру, то у Тагира станет хотя бы в 3 раза больше конфет, чем останется у Глеба. Изначально у Алана было 34 конфеты, а у Тагира 239. Сколько изначально конфет могло быть у Глеба?
- C5.** Арсений и Рафаэль прыгают вверх по длинной лестнице, в которой 123 ступеньки. Рафаэль начинает на первой ступеньке, а Арсений на третьей. Рафаэль прыгает через 3 ступеньки (то есть с 1 ступеньки он прыгнет на 5), а Арсений через 5 (то есть с 3 ступеньки – на 9). На какое количество ступенек наступит и Рафаэль, и Арсений?

Строка D

- D1.** Толя хотел разрезать колбасу на 15 равных частей, поэтому он нарисовал красные линии там, где хотел разрезать. Дима хотел разрезать эту колбасу на 12 равных частей, поэтому он нарисовал синие линии там, где хотел разрезать. После этого пришла мама и разрезала колбасу по всем нарисованным линиям. Сколько кусков колбасы получилось?
- D2.** В сказочном лесу каждый житель – эльф, орк или гном. Эльфы врут гномам, орки – эльфам, гномы – оркам, а все остальные жители леса говорят друг другу правду. Однажды несколько жителей сидели за круглым столом, каждый сказал своему правому соседу: «Я – эльф». Сколько за столом было гномов? Найдите все варианты.
- D3.** Кондитерская фабрика производит 3 вида шоколадных конфет. Количество сахара и какао, необходимое для каждой коробки конфет, указано в таблице. Фабрика хочет использовать все имеющиеся 106 кг сахара и 75 кг какао для производства конфет. Сколько всего коробок конфет они могут изготовить? Найдите все варианты.
- | Виды конфет | Сахар (кг) | Какао (кг) |
|---|------------|------------|
|  | 5 | 3 |
|  | 7 | 5 |
|  | 6 | 5 |
- D4.** На олимпиаду пришли 20 участников из разных классов, каждый решил хотя бы одну задачу. Все пятиклассники решили одинаковое количество задач, а все остальные – разное. В сумме все дети решили 41 задачу. Какое наименьшее количество пятиклассников могло быть?
- D5.** Найдите все такие трехзначные числа, у которых сумма цифр на 7 больше цифры единиц и в 7 раз больше цифры сотен.

Строка E

- E1.** Два бизнесмена поделили между собой прибыль 240 000 рублей так, что одному из них досталось в $\frac{7}{5}$ раза больше, чем другому. Сколько досталось каждому?
- E2.** Рома составил прямоугольник из 2 одинаковых прямоугольников и 4 одинаковых квадратов, как показано на рисунке. Периметр большого прямоугольника равен 60 см, найдите его площадь.
- E3.** Разрежьте фигуру, изображенную на рисунке справа, на 6 равных частей по линиям сетки.
- E4.** клетчатом квадрате 4×4 Миша закрасил одну клетку. А Гриша хочет закрасить еще несколько клеток так, чтобы у каждой закрашенной и незакрашенной клетки была ровно одна соседняя по стороне закрашенная клетка. Сможет ли Миша так закрасить первую клетку, чтобы Грише не удалось осуществить свой план? Если да, то покажите на рисунке какую клетку нужно закрасить Мише.
- E5.** Оля сложила квадратный лист бумаги два раза как показано на рисунке. Затем она разрезала по пунктирным линиям, указанным на третьем рисунке. На сколько частей распался квадрат?