

РИСУЕМ ЧИСЛАМИ



Когда ты заполнишь таблицу числами, получится орнамент. Видишь, как числа, кратные 2, складываются в вертикальные полосы, а числа, кратные 3 — в диагональные? Теперь попробуй выделить одним цветом числа, кратные 4.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |



Узор станет более интересным, если выделить разными цветами числа, кратные 7, 9 или 11. Попробуй сделать то же самое с числами, кратными другим числам, и посмотри, что получится!

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |



9 × 9

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |
| 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 |

7 × 7

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |



| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 |
| 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 |
| 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 |
| 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 |
| 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 |

12 × 12

Узор изменится, если рисовать в таблицах разных размеров. Попробуй раскрасить числа, кратные разным числам, в этих таблицах из 7, 9 и 12 рядов. Всегда ли получается один и тот же узор, если числа кратны 2? А как насчёт других чисел?



НА РАЗЛИНОВАННЫХ СТРАНИЦАХ В КОНЦЕ КНИГИ НАРИСУЙ
И ЗАПОЛНИ СОБСТВЕННЫЕ ТАБЛИЦЫ

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Весёлые змейки

Нарисуй весёлых змеек, изгибающихся по числам!



1

ДЛЯ НАЧАЛА ВЫБЕРИ ТРИ ЧИСЛА. КАК НАСЧЁТ 2, 3 И 4?

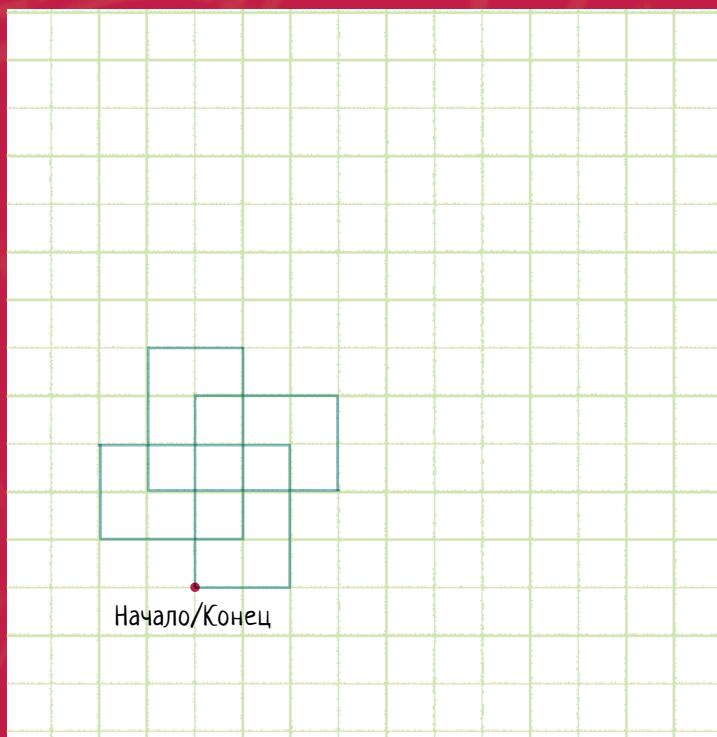
4

ПРОДОЛЖАЙ РИСОВАТЬ, ПОКА НЕ ВЕРНЁШЬСЯ В НАЧАЛЬНУЮ ТОЧКУ. И ТОГДА У ТЕБЯ ПОЛУЧИТСЯ ЗМЕЙКА 2-3-4!

ПОСТАВЬ НА СЕТКЕ ТОЧКУ.

2

НАЧНИ ЧЕРТИТЬ ЛИНИИ ПО СПИРАЛИ (ВНАЧАЛЕ ВПРАВО, ЗАТЕМ ВВЕРХ, ПОТОМ ВЛЕВО И, НАКОНЕЦ, ВНИЗ). ПЕРВАЯ ЛИНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ДЛИНОЙ В 2 КЛЕТКИ, ВТОРАЯ — В 3, ТРЕТЬЯ — В 4, ЧЁТВЕРТАЯ — СНОВА В 2 И Т.Д.



ЗАКОНЧИВ ЗМЕЙКУ, МОЖЕШЬ ЕЁ РАСКРАСИТЬ.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>



НАРИСУЙ ЗМЕЙКУ 2-1-4



НАРИСУЙ ЗМЕЙКУ 3-5-2
(Не беда, если линии наложатся.)



КАК ТЫ ДУМАЕШЬ, ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ ИЗМЕНИТЬ ПОРЯДОК 2-1-4 НА 4-1-2?
ПОПРОБУЙ!

А теперь нарисуй свою змейку!



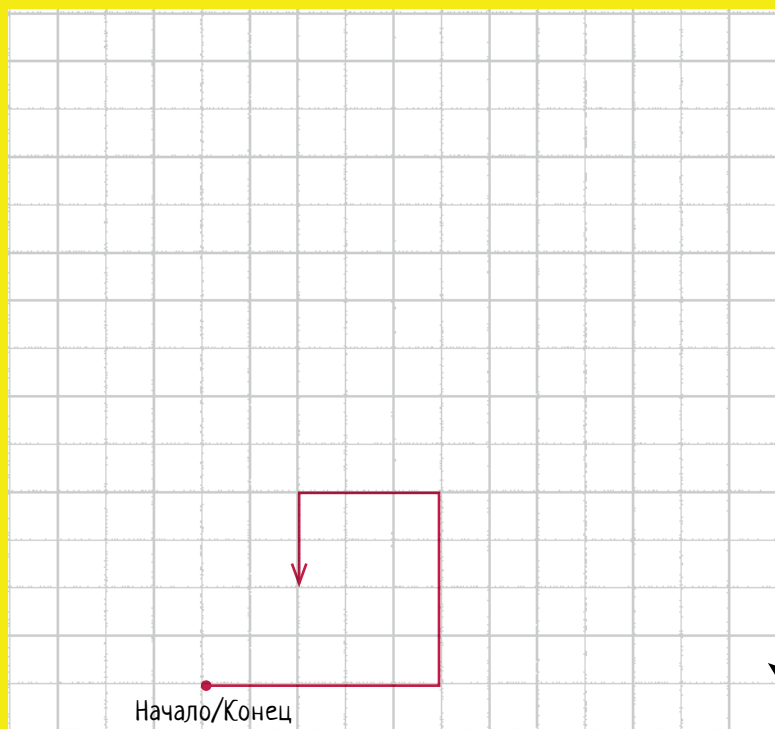
Как ты её раскрасишь?

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ещё больше ЗМЕЕК!

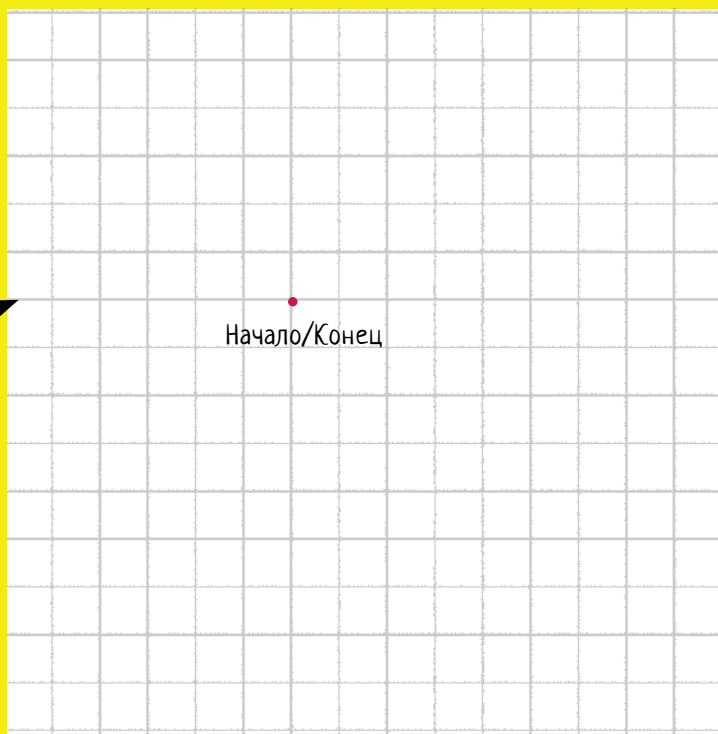
Рисуя змеек, можно не ограничивать себя лишь тремя числами...

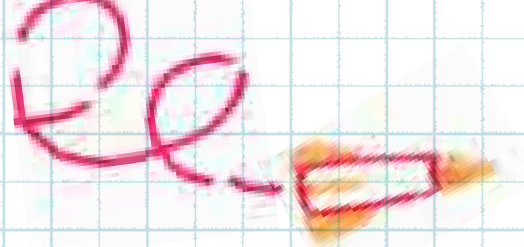
Как выглядит змейка 5-4-3-2?



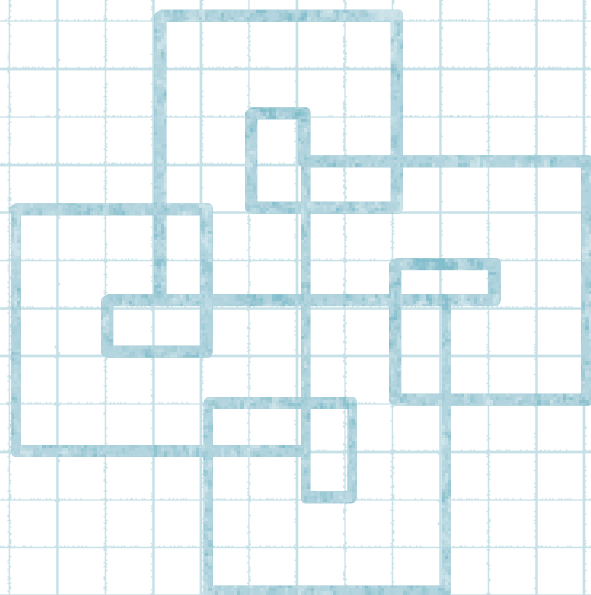
Не хватило места? Думаешь, змейка когда-нибудь закончится?

А как насчёт змейки
1-2-3-4?





НАРИСУЙ ЗДЕСЬ СВОЮ ЗМЕЙКУ!





Золотая спираль



ЧТОБЫ НАРИСОВАТЬ ИДЕАЛЬНУЮ СПИРАЛЬ, НУЖНО ЗНАТЬ ОПРЕДЕЛЁННУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЧИСЕЛ. А ЕЩЁ ТЕБЕ ПОНАДОБИТСЯ ЦИРКУЛЬ.

- 1 Нарисуй квадрат 1 на 1.
- 2 Под ним нарисуй ещё один квадрат 1×1.
- 3 Справа от них нарисуй квадрат 2×2.
- 4 Сверху нарисуй квадрат 3×3.
- 5 Слева от этих квадратов нарисуй квадрат 5×5.
- 6 Внизу добавь квадрат 8×8.
- 7 А справа — квадрат 13×13.

8 Теперь в каждом из квадратов по очереди при помощи циркуля нарисуй кривую. Для этого установи иглу в красную точку в правом нижнем углу квадрата 1 и начерти четверть окружности. Продолжи окружность в квадрате 2.

9 Теперь перенеси иглу циркуля в серую точку в левом верхнем углу квадрата 3, а другую ножку поставь так, чтобы карандаш достал до его правого верхнего угла. Начерти четверть окружности.

10 Для квадратов 4–7 сделай то же самое, следуя цветным подсказкам. Не забывай переносить иглу циркуля и раздвигать его ножки.

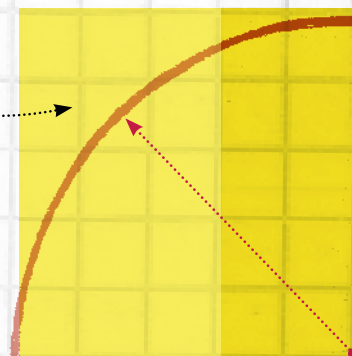


КАЖДЫЙ КВАДРАТ ВМЕЩАЕТ В СЕБЯ
ЧЕТВЕРТЬ ОКРУЖНОСТИ.

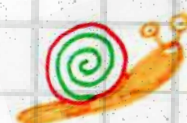
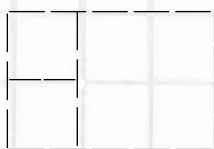


НАЧЕРТИ СВОЮ

ЗОЛОТУЮ СПИРАЛЬ



Ты заметил, что начиная с третьего квадрата сторона каждого нового квадрата равна сумме сторон двух предыдущих квадратов?
 $2 \text{ клетки} = 1 + 1$; $3 = 2 + 1$; $5 = 3 + 2$ и т. д.
 Эта последовательность чисел (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13...) называется последовательностью Фибоначчи, по имени итальянского математика, открывшего её, и является основой для построения золотой спирали.



Квадратная головоломка

РЕШИ ЭТУ
ГОЛОВОЛОМКУ,
И У ТЕБЯ ПОЛУЧИТСЯ
АБСТРАКТНАЯ КАРТИНА!

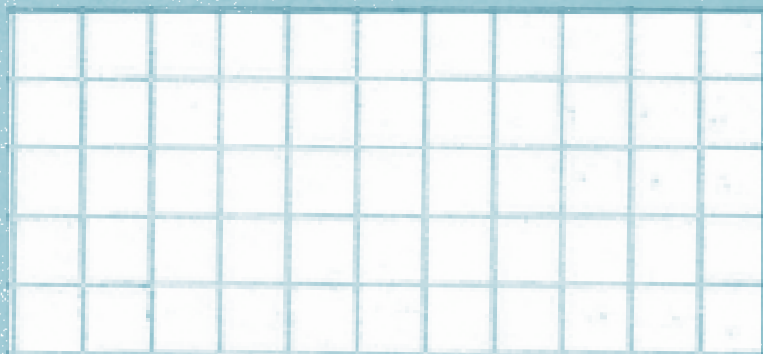


Этот прямоугольник поделён
на минимальное число
квадратов — три.

РАЗДЕЛИ
ПРЯМОУГОЛЬНИК НА КАК
МОЖНО МЕНЬШЕЕ ЧИСЛО
КВАДРАТОВ.

ПОПРОБУЙ РАЗДЕЛИТЬ ЭТОТ!

Получилось 6 квадратов?



РАСКРАСЬ КВАДРАТЫ
РАЗНЫМИ ЦВЕТАМИ!

Получилось 8 квадратов?

