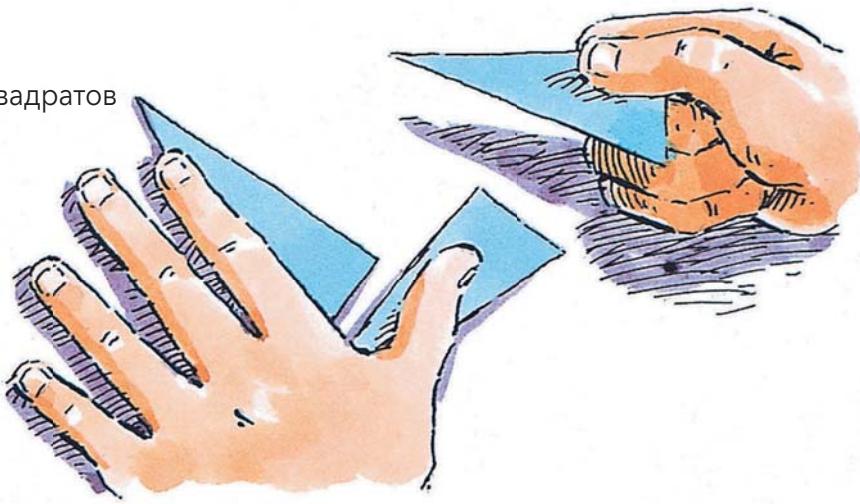
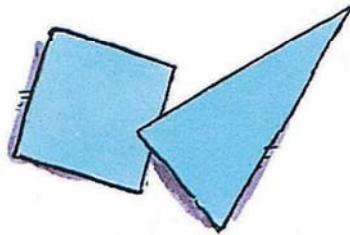


Соедини квадраты

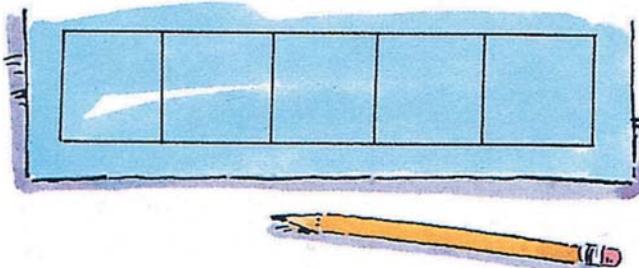
Можешь ли ты превратить пять маленьких одинаковых квадратов в один большой? Разумеется, большой квадрат будет в 5 раз больше каждого из маленьких. Давай попробуем!



Тебе понадобятся:

- лист бумаги;
- линейка;
- циркуль;
- карандаш;
- ножницы.

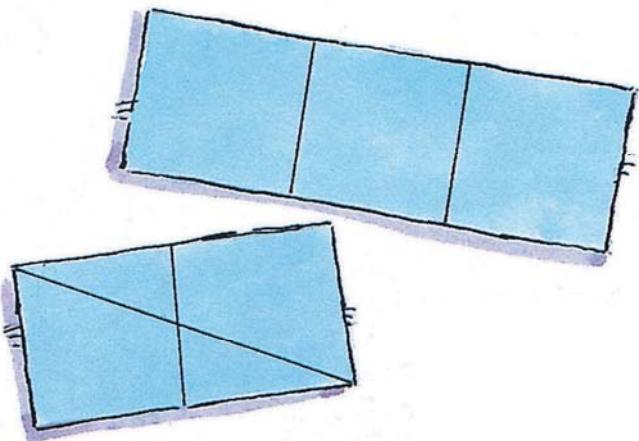
1. В один ряд нарисуй подряд пять одинаковых квадратов со стороной 3 см.



2. Вырежи этот ряд.

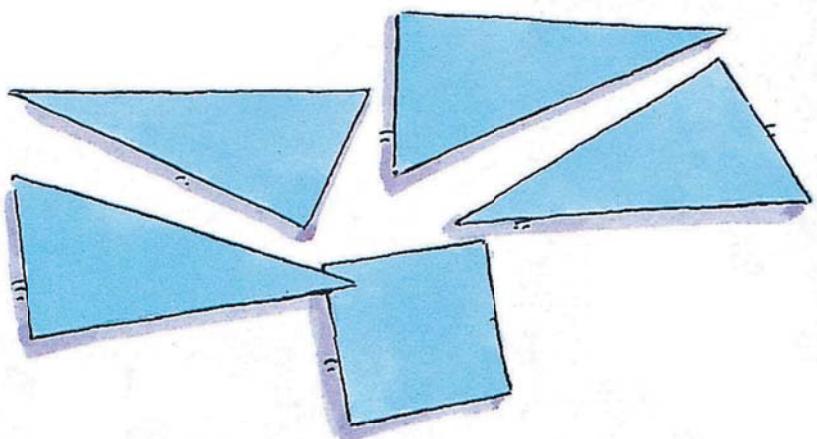


3. Вырежи из ряда два квадрата. Проведи через них диагональ, как показано на рисунке, и разрежь фрагмент по этой диагонали.



4. Отрежь один квадрат от второй части ряда и повтори шаг 3 с другой парой квадратов.

5. Используй пять получившихся фрагментов, чтобы создать один идеальный квадрат. На с. 180 можно посмотреть ответ.

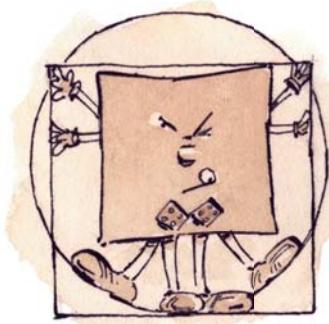


На древних картах Земля изображалась в виде квадрата с четырьмя стрелками, которые обозначали ветры, дующие с четырёх сторон горизонта: северной, южной, западной и восточной. В мифах некоторых народов мир держался на четырёх колоннах, закреплённых на квадратной платформе. У древних китайцев Земля описывалась как квадрат, над которым простирался небесный свод. А индейцы майя (полуостров Юкатан) верили, что четыре их предка, стоя в углах квадрата, держат небеса.

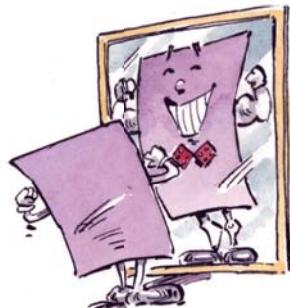
КВАДРАТНАЯ ЗЕМЛЯ



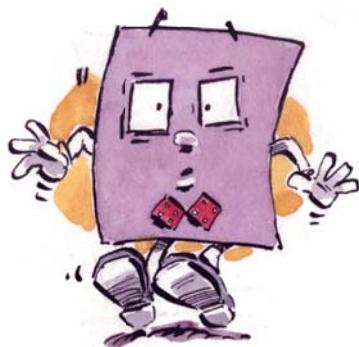
ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ О КВАДРАТАХ



Квадратура круга
(неразрешимая задача)*.



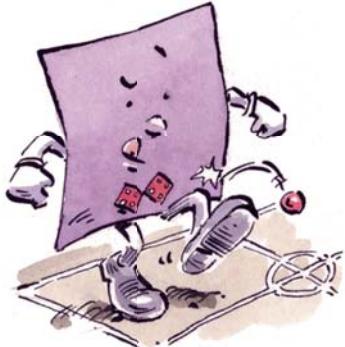
Возводить в квадрат
(сильно преувеличивать).



Делать квадратные глаза
(выражение на лице крайнего удивления или непонимания).



Квадратно-гнездовой метод
(синоним шаблонности
или косности мышления).



«Квадрат» (популярная
дворовая игра с мячом).

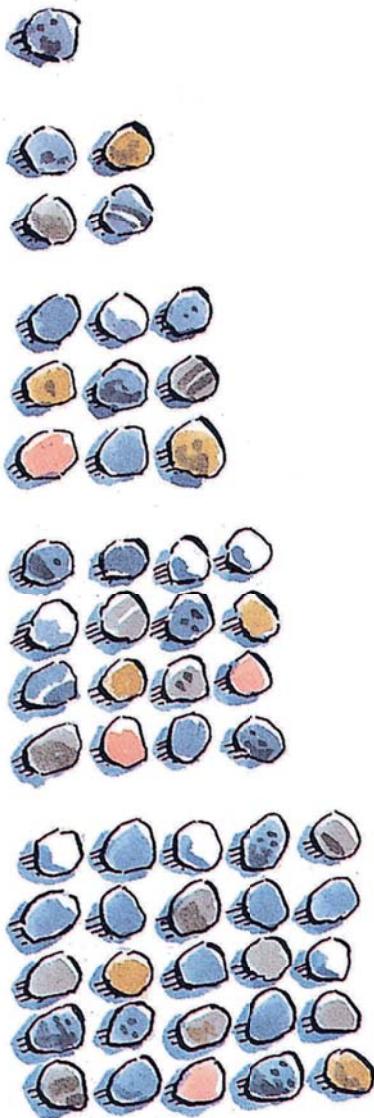


Голова квадратная
(состояние усталости).

* Подробнее — в главе «Невозможные круги» на с. 130.

КВАДРАТ ЧИСЛА

Используй горсть камешков или монет, чтобы раскрыть тайны квадратов чисел — как греческий математик Пифагор две с половиной тысячи лет назад. Он изучал цифры, выкладывая геометрические фигуры из камней. Выложи камешки в форме квадрата, как показано ниже.



Если пересчитать камешки в каждой фигуре, то получишь первые пять квадратов чисел: 1, 4, 9, 16, 25. Можешь назвать следующие пять? Чтобы получить квадрат числа, нужно умножить его

С помощью камешков, выложенных в квадраты чисел, Пифагор вычитал каждый квадрат числа из следующего в ряду. Например, он вычитал 1 из 4, чтобы получить 3; 4 из 9, чтобы получить 5; 9 из 16, чтобы получить 7, и так далее. И он обнаружил интересную закономерность. А ты сможешь её найти? Если нет, посмотри ответ на с. 180.



само на себя: $1 \times 1 = 1$; $2 \times 2 = 4$; $3 \times 3 = 9$; $4 \times 4 = 16$; $9 \times 9 = 81$; $10 \times 10 = 100$.

Вот первые десять квадратов чисел: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100.