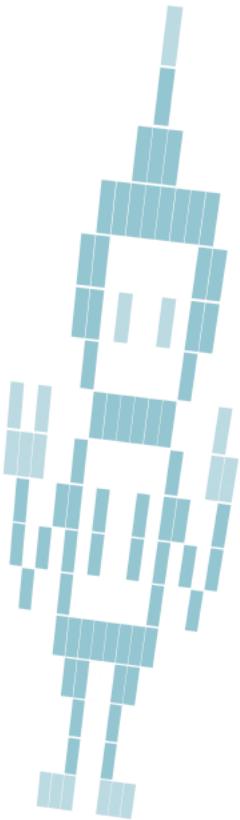


Анна Вельтман

# МАТЕМАТИКА – ЭТО КРАСИВО!



Графическая тетрадь

Москва

«Манн, Иванов и Фербер»

2015

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

УДК 51-8  
ББК 22.151.0  
В28

Издание для досуга  
Для широкого круга читателей



Анна Вепытман  
**МАТЕМАТИКА – ЭТО КРАСИВО!**  
Графическая тетрадь

Перевод с английского Сергея Филина

Оригинальное название: *This is not a maths book*  
Издано с разрешения литературного агентства Ivy Press

Возрастная маркировка в соответствии  
с Федеральным законом № 436-ФЗ: 0+

Руководитель редакции Анастасия Кренёва  
Ответственный редактор Анна Шахова  
Научный редактор Алексей Евстигнеев  
Художественный редактор Алексей Богомолов  
Вёрстка обложки Наталья Майковой  
Вёрстка Юлии Рахманиной  
Корректоры: Олег Пономарёв, Евгения Смирнова

ISBN 978-5-00057-431-7

© 2015 Ivy Press Limited

© Издание на русском языке, перевод.  
000 «Манн, Иванов и Фербер», 2015

Все права защищены. Никакая часть данной книги  
не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме  
без письменного разрешения владельцев авторских прав.

000 «Манн, Иванов и Фербер»  
[www.mann-ivanov-ferber.ru](http://www.mann-ivanov-ferber.ru)  
[www.facebook.com/MIFdetstvo](http://www.facebook.com/MIFdetstvo)  
[www.vk.com/mifdetstvo](http://www.vk.com/mifdetstvo)

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

- Л** 6 Математика и изобразительное искусство...
- М** 8 Что тебе понадобится?
- О** 10 Идеальные окружности
- К** 12 Окружай!
- Л** 14 Любовь к окружностям
- П** 16 Поразительные параболы
- Ч** 18 Чудо-паутина
- М** 20 Мыльные пузыри
- М** 22 Мандала
- З** 24 Знакомимся с треугольниками
- Р** 26 Трюки с треугольниками
- З** 28 Знакомимся с фракталом
- Л** 30 Треугольник Серпинского
- У** 32 Узоры Паскаля
- С** 34 Стомахион
- С** 36 Собери свой стомахион
- Г** 38 Правильные гексагоны
- С** 40 Складываем мозаику
- Т** 42 Трансформеры
- М** 44 Меняем форму
- В** 46 Вращаем тюленей!
- Р** 48 Рисуем числами
- В** 50 Весёлые змейки
- Е** 52 Ещё больше змеек!
- З** 54 Золотая спираль
- К** 56 Квадратная головоломка
- Р** 58 Рисунки под наклоном
- Т** 60 Трёхмерные рисунки
- С** 62 Создай свой трёхмерный рисунок
- Н** 64 Невероятный треугольник
- Г** 66 Головоломка-раскраска
- Д** 68 Другие головоломки-раскраски
- М** 70 Мерцание звёзд
- З** 72 Задача Эйлера
- Ч** 74 Что дальше?
- Г** 76 Глоссарий

[<>>](http://kniga.biz.ua)



# Математика и изобразительное искусство...

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД,  
ЭТО СОВСЕМ РАЗНЫЕ ВЕЩИ.



Но присмотрись  
попнимательнее, и ты увидишь,  
как много между ними общего.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ  
СКЛАДЫВАЮТСЯ В УЗОРЫ,

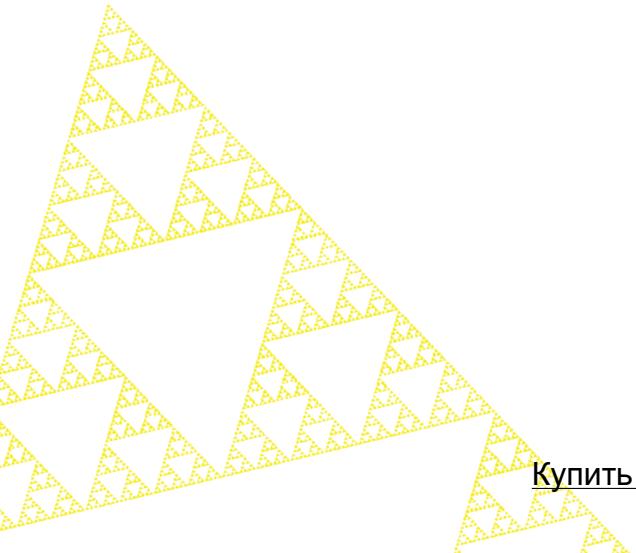
И ЭТИ УЗОРЫ КРАСИВЫ  
И МНОГОПЛАНОВЫ.



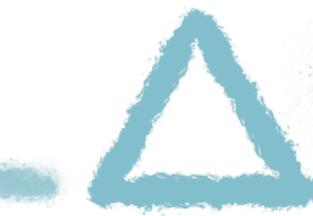
А ты знаешь, что мозг человека хорошо воспринимает узоры и ритм, на которых основана и математика, и изобразительное искусство? Когда наша фантазия оживляет числа и фигуры, начинаются настоящие чудеса! Последовательность цифр может превратиться в спиральную змейку (с. 50–53), а последовательность точек на осях координат — в сложную трёхмерную паутину (с. 18–19). Перспектива в рисунках основана на математических принципах (с. 64–65), а математические пазлы-головоломки (с. 34–35) дают пищу воображению, раскрывая наши художественные способности.

Приведённые в книге примеры не только помогут увидеть связь между математикой и изобразительным искусством, но и доставят тебе истинное удовольствие!

Прочитав задание, ты сможешь выполнить его на той же странице. А чтобы попрактиковаться и воплотить в жизнь свои потрясающие задумки, воспользуйся чистыми и разлинованными листами в конце книги.



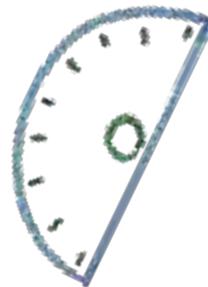
[<<> Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)



# ЧТО ТЕБЕ ПОНАДОБИТСЯ?

ВСЁ, ЧТО ТЕБЕ НУЖНО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ УЗОРОВ, — ЭТО БУМАГА, КАРАНДАШ И ЛИНЕЙКА. НО ЕСЛИ ТЫ ВОСПОЛЬЗУЕШЬСЯ И ДРУГИМИ ПРЕДМЕТАМИ ИЗ НАШЕГО СПИСКА, ТО СМОЖЕШЬ НАРИСОВАТЬ ПРОСТО УДИВИТЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ!

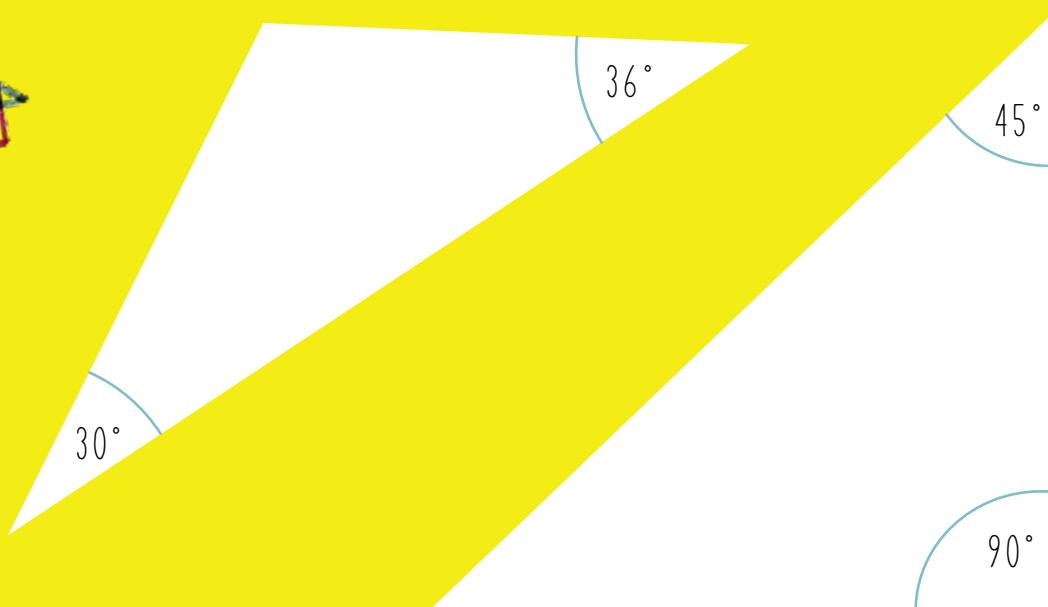
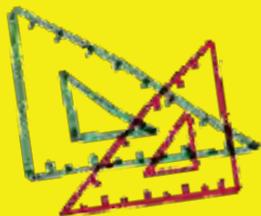
**ТРАНСПОРТИР:** нужен для построения и измерения углов. Одна его сторона прямая, а другая — полукруглая, со шкалой от 0 до 180 градусов (углы в математике измеряются в градусах).



**ШАБЛОНЫ УГЛОВ:** если у тебя нет транспортира, все

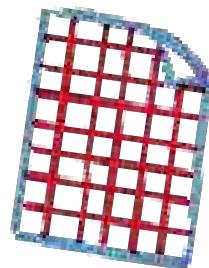
задания, для выполнения которых он потребуется, ты сможешь выполнить при помощи этих шаблонов. Переведи их на бумагу, вырежи и используй всякий раз, когда тебе нужно будет нарисовать угол.

**КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА:** подойдёт обычный скотч.

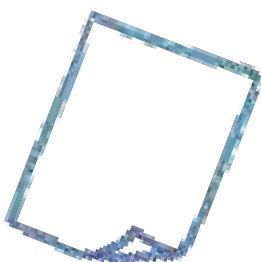




**ЦИРКУЛЬ:** этот инструмент совершенно необходим для изображения идеальных окружностей. Он похож на перевёрнутую латинскую V. В одну из его ножек вставляется карандаш, а другая ножка заканчивается иглой. Эту иглу нужно воткнуть в бумагу, после чего можно поворачивать карандаш вокруг центра окружности. О том, как пользоваться циркулем, читай на с. 11.



**РАЗЛИНОВАННАЯ БУМАГА:** чаще всего в клеточку, но бывает и в треугольник. Несколько листов такой бумаги ты найдёшь в конце книги.



**БЕЛАЯ БУМАГА:** на ней ты будешь рисовать, а также вырезать из неё различные фигуры. Несколько чистых страниц есть в конце книги.



**ПЕРЕВОДНАЯ БУМАГА:** когда тебе нужно будет перевести ту или иную фигуру на бумагу, воспользуйся белым листом в конце книги.



**НОЖНИЦЫ:** иногда тебе нужно будет вырезать из бумаги фигуры. Приготовь для этого небольшие ножницы.