

Анна Людвицкая

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПИЦЦА

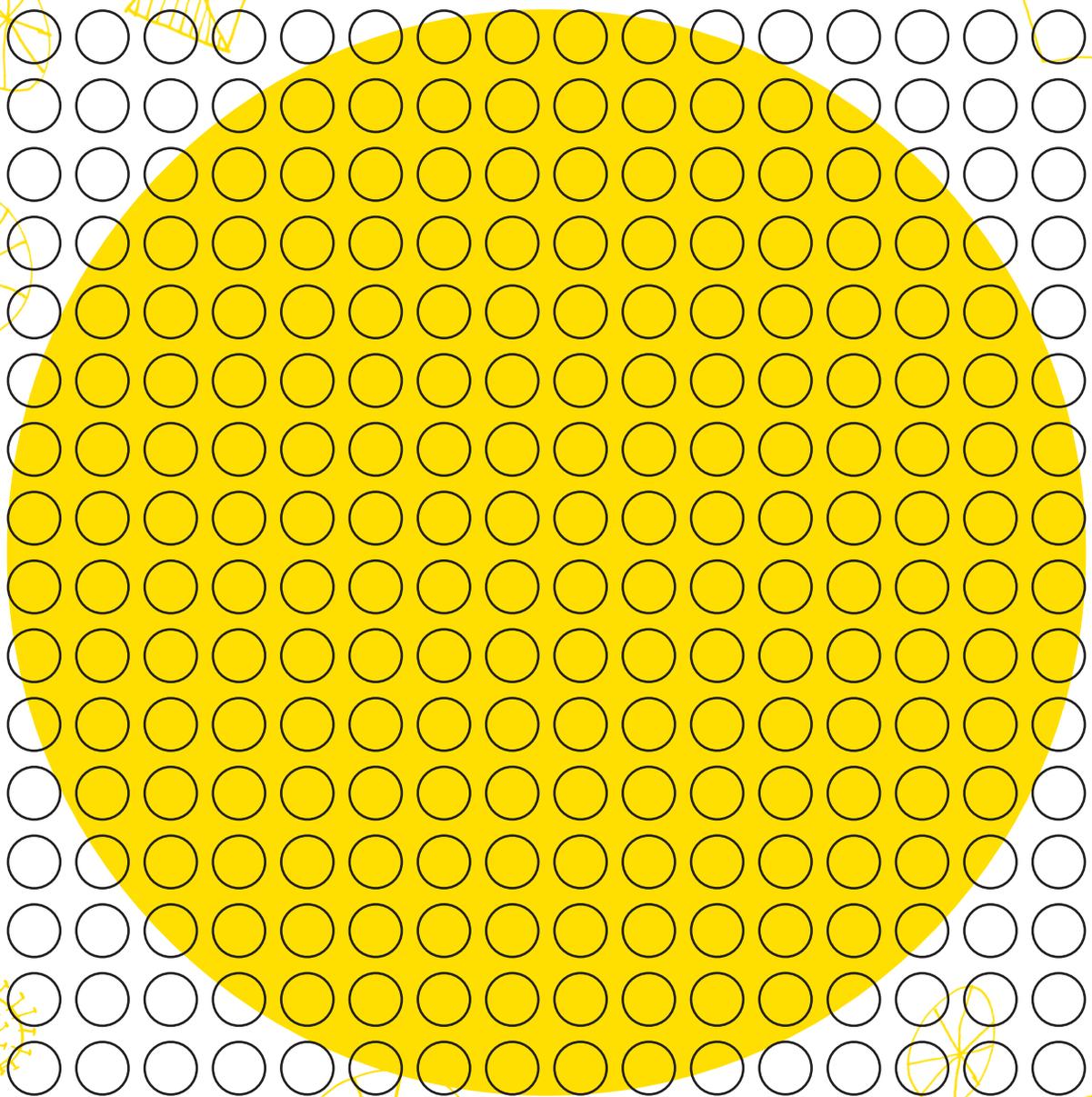
УВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ



МИФ
ДЕТСТВО

Почитать описание, отзывы и комментарии
Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Эта книга принадлежит



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



ПЕРЕД ТОБОЙ УДИВИТЕЛЬНАЯ КНИГА!

Это сборник головоломок и задач, которые учат математическому мышлению весело и интересно! Тебя ждет путешествие в страну логики, и царица наук примет тебя в своем дворце. Лучшие повара уже приготовили самые изысканные лакомства! Я уверена, что ты проглотишь математическую пиццу — и даже крошек не останется! Зато в твоей голове на всю жизнь поселятся знания и чудесные воспоминания.

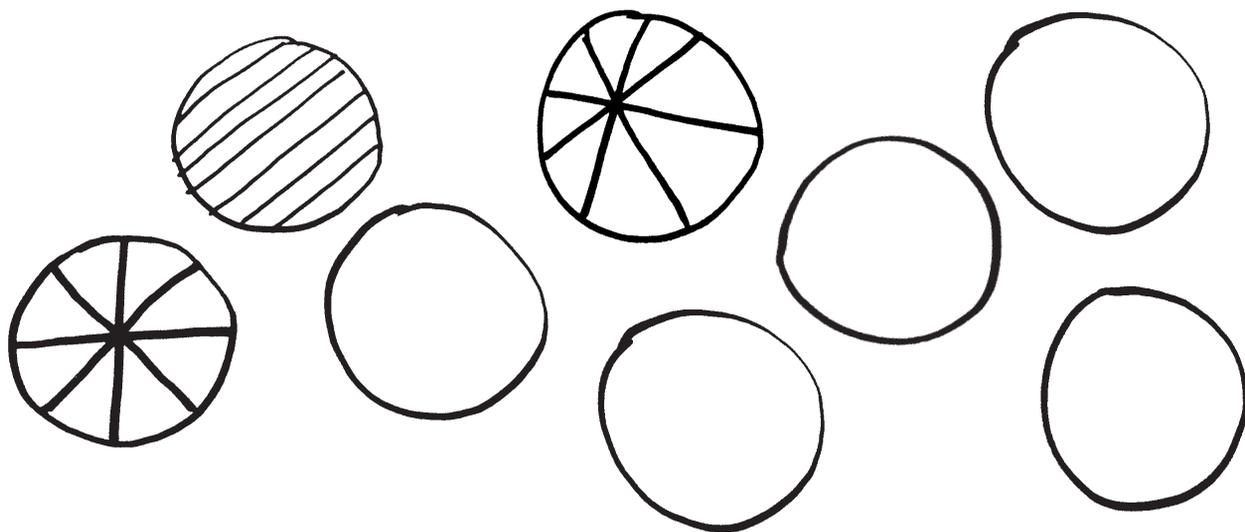
Автор

СОДЕРЖАНИЕ

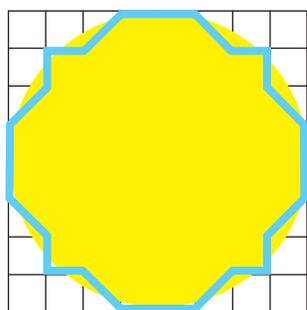
Как поделить пиццу поровну?	6
Круговая раскраска	8
Одним росчерком	10
Все ли подключатся?	12
Прибыльное дело	13
Шар в парикмахерской	14
Удивительная лента	16
Как пролезть сквозь лист бумаги?	18
Расти, деревце!	20
Клеточная жизнь	22
Как попасть внутрь?	24
Бесконечная линия в конечном пространстве	26
Фрактальное растение	28
Ковер, которого нет	30
Полезные черточки	32
Волшебный квадрат	34
Рисуем игральным кубиком	36
Позвольте пригласить вас на танец!	38
Как быть с бесконечностью?	40
Сквозь сито	42
Бывают ли числа счастливы?	44
Число у врача	46
Язык компьютеров	48
Совершенно секретно	50
Числа Фибоначчи правят миром!	52
Золотое сечение	54
Золотая спираль	56
Кто съел сыр?	58
Симметрия на счастье	60
Идеальные архитекторы	62
Какой паркет выбрать?	64
Подойдет ли эта вилка для макарон?	66
Переправа через реку	68
Из волшебной страны	69
Гонки улиток	70
Поэзия чисел	72
Обман зрения	74
Сколько тут треугольников?	76
Бумажный узел	77
Ответы	78

КАК ПОДЕЛИТЬ ПИЦЦУ ПОРОВНУ?

Делить любимое блюдо непросто. Но раз уж мы взялись за это, надо всё сделать честно и никого не обидеть. Чтобы угостить двоих, разделим пиццу на восемь кусочков. Рассмотрим примеры, а затем придумай и нарисуй свои варианты.



А теперь проведи линии через центр и подели пиццу на восемь одинаковых кусков, чтобы каждому досталось по четыре.

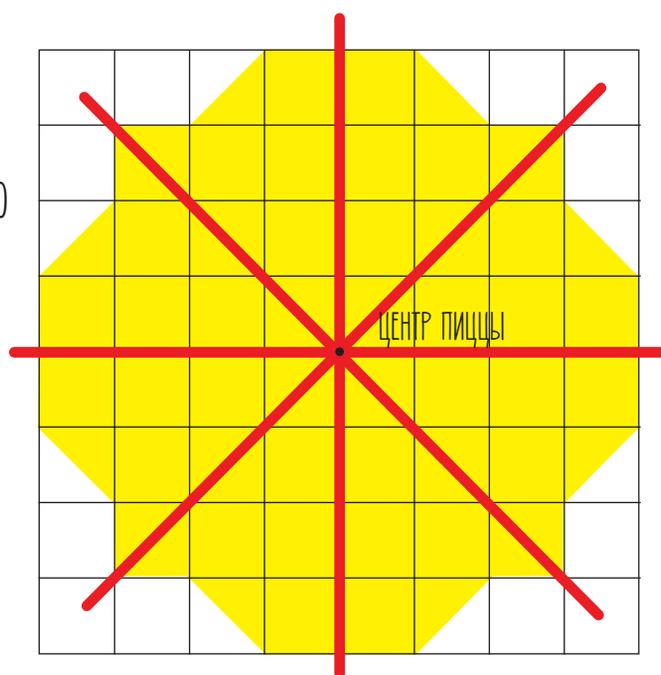


ДАВАЙ
ПОСЧИТАЕМ, СКОЛЬКО
КЛЕТОЧЕК



И ИХ ПОЛОВИНОК
УМЕСТИЛОСЬ
В КАЖДОМ
КУСОЧКЕ

КАК ПРОВЕРИТЬ, ПОРОВНУ
ЛИ МЫ ПОДЕЛИЛИ ПИЦЦУ?
НАДО ПРЕДСТАВИТЬ ЕЕ
В ВИДЕ МНОГОУГОЛЬНИКА!



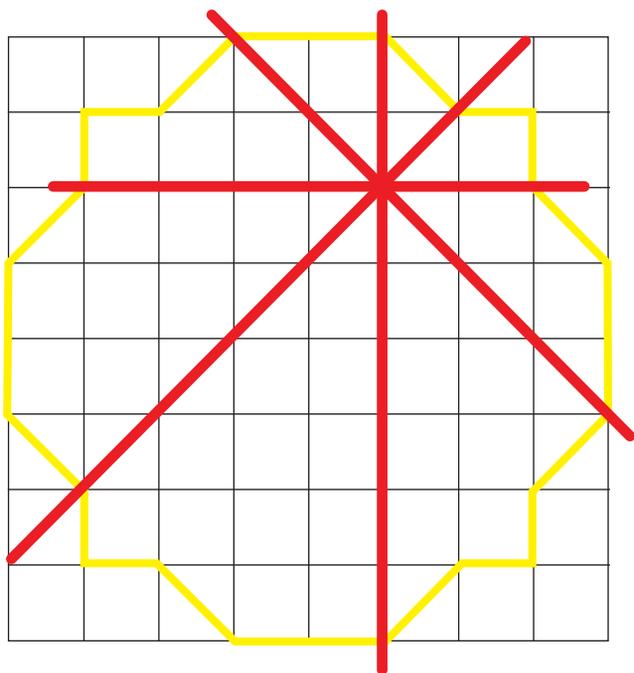
Сколько целых клеточек

Купить книгу на сайте kniga.biz в каждом ломтике?



ИНТЕРЕСНО

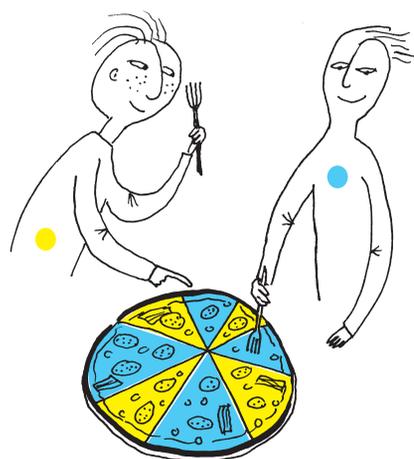
А если линии разреза пересекутся не в центре? Тогда мы честно поделим пиццу? Чтобы было проще, предположим, что углы, образованные пересекающимися прямыми, одинаковые. На рисунке они составляют 45° .



ЗАДАЧА

Возьми два цветных карандаша, по очереди раскрась ими ломтики пиццы и сосчитай клеточки одинакового цвета (столько достанется каждому).

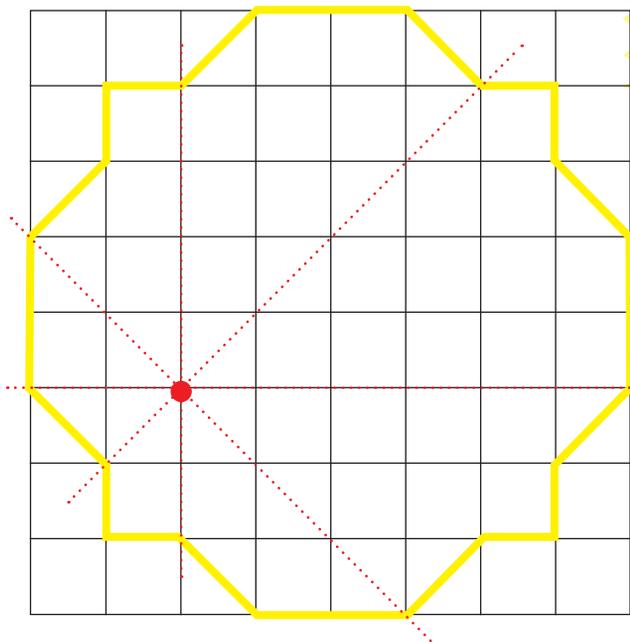
БУДЕТ
СПРАВЕДЛИВО
РАЗДАВАТЬ
КУСКИ
ПО ОЧЕРЕДИ!



ПОПРОБУЙ

нарисовать линии разреза, пересекающиеся в красной точке. Проверь, поровну ли мы при этом разделим пиццу.

НЕ ЗАБУДЬ ЛИНЕЙКУ!



ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ, ЧТО...

Этой задаче посвящена «теорема о пицце». В ней говорится о делении круга на 8 и более частей прямыми линиями, пересекающимися в одной произвольной точке. Количество частей (назовем его « n ») должно делиться на 4, тогда пиццу можно будет поделить поровну между $n/4$ человек. То есть 12 ломтиков хватит, чтобы угостить троих ($12/4$) гостей, раздавая куски по очереди, а 16 ломтиков — четверых.