

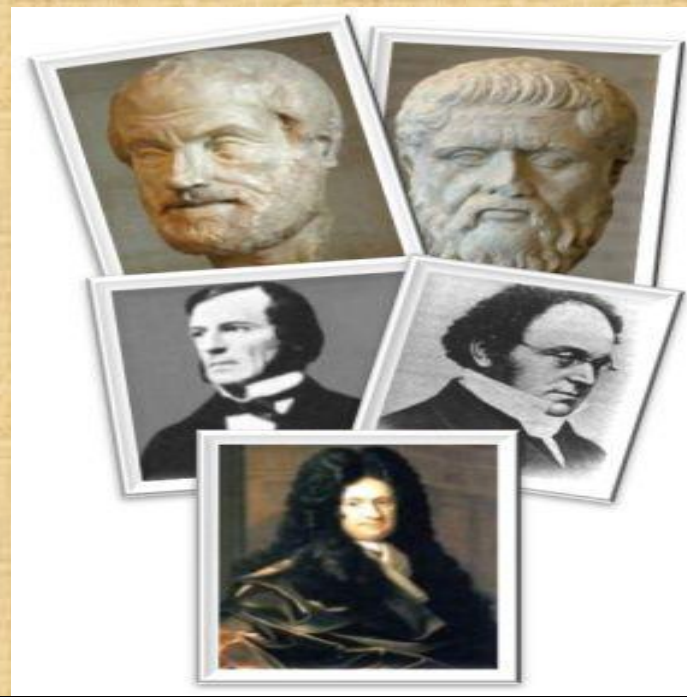
Внеурочная деятельность по математике – важный аспект подготовки творческой личности

«...творчество существует не только там, где оно создает великие исторические произведения, но и везде там, где человек воображает, комбинирует, изменяет и создает что-либо новое..... »

Л. В. Выготский



Слово "логика" греческого происхождения. Логика как наука основана **Аристотелем** (384-320 гг до н.э.), который был необыкновенной фигурой в целой плеяде блестящих греческих ученых. Он был последователем **Платона** и посещал его Академию в Афинах. После смерти Платона (347 г.до н.э.) Аристотель покинул Афины. Он вернулся туда 12 лет спустя и основал свою школу – Лицей. Одним из учеников Аристотеля был **Александр Великий**.



Логические задачи

Решать логические задачи очень увлекательно.

Известно несколько различных способов решения логических задач. Давайте назовем их так:

- Метод рассуждений;
- Метод таблиц;
- Метод графов;
- Метод блок-схем;
- Метод бильярда;
- Метод кругов Эйлера.

Способ рассуждений - самый легкий способ.

Этим способом решаются самые простые логические задачи

Фазаны и кролики

Решим старинную китайскую задачу.

В клетке находятся фазаны и кролики.
Известно, что у них 35 голов и 94 ноги.
Узнайте число фазанов и число

кр



Решение: Представим, что на верх клетки, в которой сидят фазаны и кролики, положили морковку. Все кролики встанут на задние лапы, чтобы дотянуться до морковки. Сколько ног в этот момент будет стоять на земле? $35 * 2 = 70$

Но в условии даны 94 ноги, где же остальные? Остальные не посчитаны – это передние лапы кроликов. Сколько их? $94 - 70 = 24$ (лапы). Сколько же кроликов? $24 : 2 = 12$ (кроликов). А фазанов? $35 - 12 = 23$ фазана.

Ответ: 23 фазана и 12 кроликов

Жуки и пауки

У меня в одной коробке есть жуки
И еще в другой коробке - пауки.
Мало их, в дну минуту можно счесть;

Пауков с жуками вместе - только шесть.

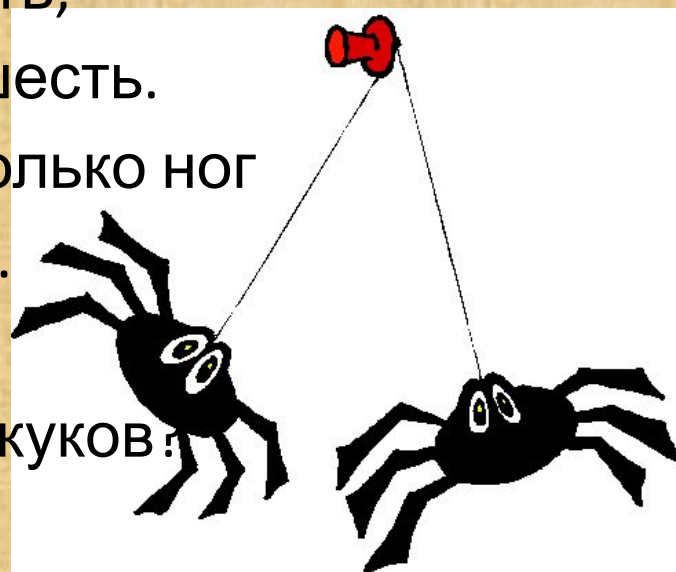
Стал считать я в двух коробках сколько ног

Очень долго сосчитать я их не мог.

Оказалось ног немало - сорок две,

Ну, скажи теперь мне сколько тут жуков?

И еще сочти отдельно пауков.



Гуси и крольчата

В теплом хлеве у бабуся
Жили кролики и гуси.
Бабка странная была
Счет животных так вела
Выйдет утром за порог,
Сосчитает 300 ног,
А потом без лишних слов
Насчитает 100 голов
И с спокойною душой
Идет снова на покой
Кто ответит поскорей
Сколько было там гусей?
Кто узнает из ребят
Сколько было там крольчат?



**Математика полезна тем,
что она трудна.**

**Окружающий наш мир - это
мир геометрии**

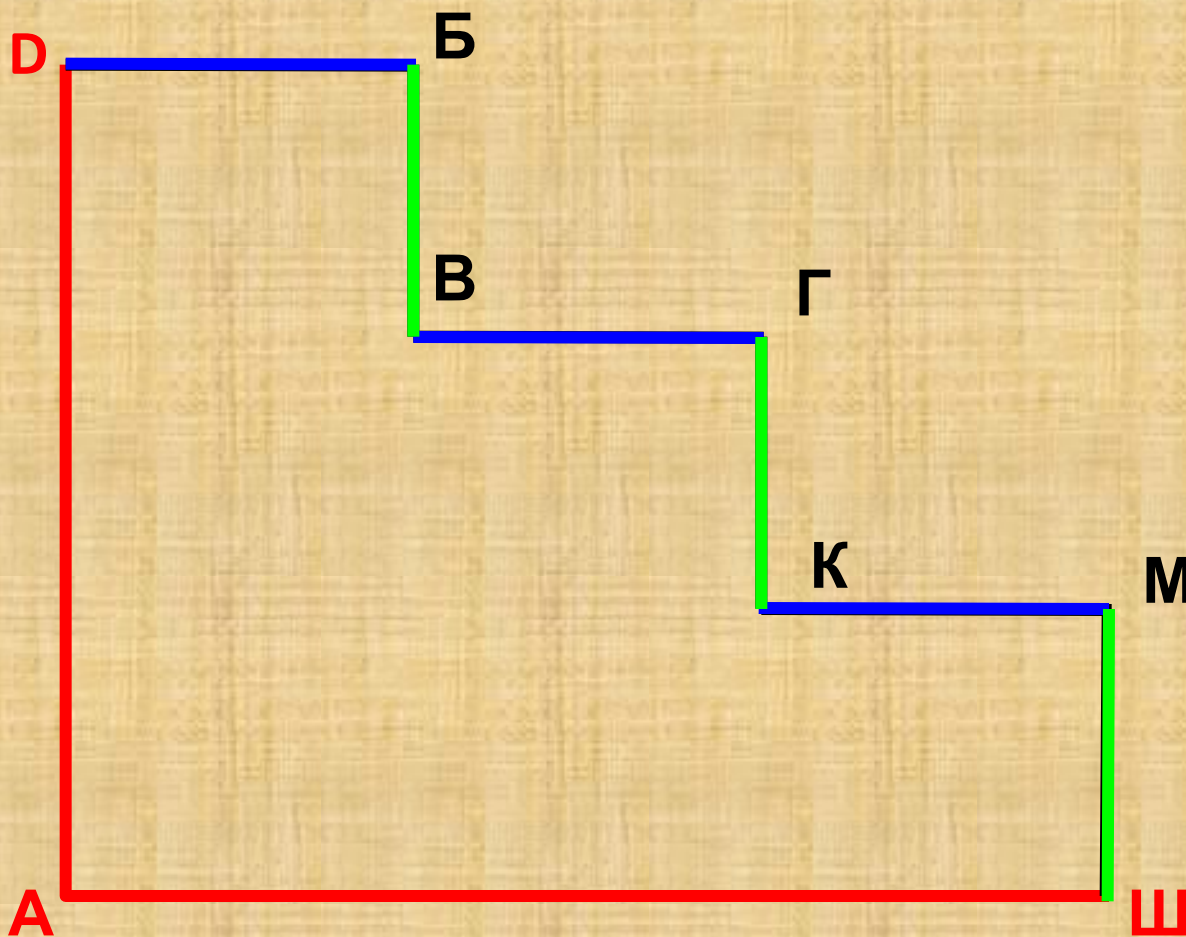
А.Д.

Александров

1

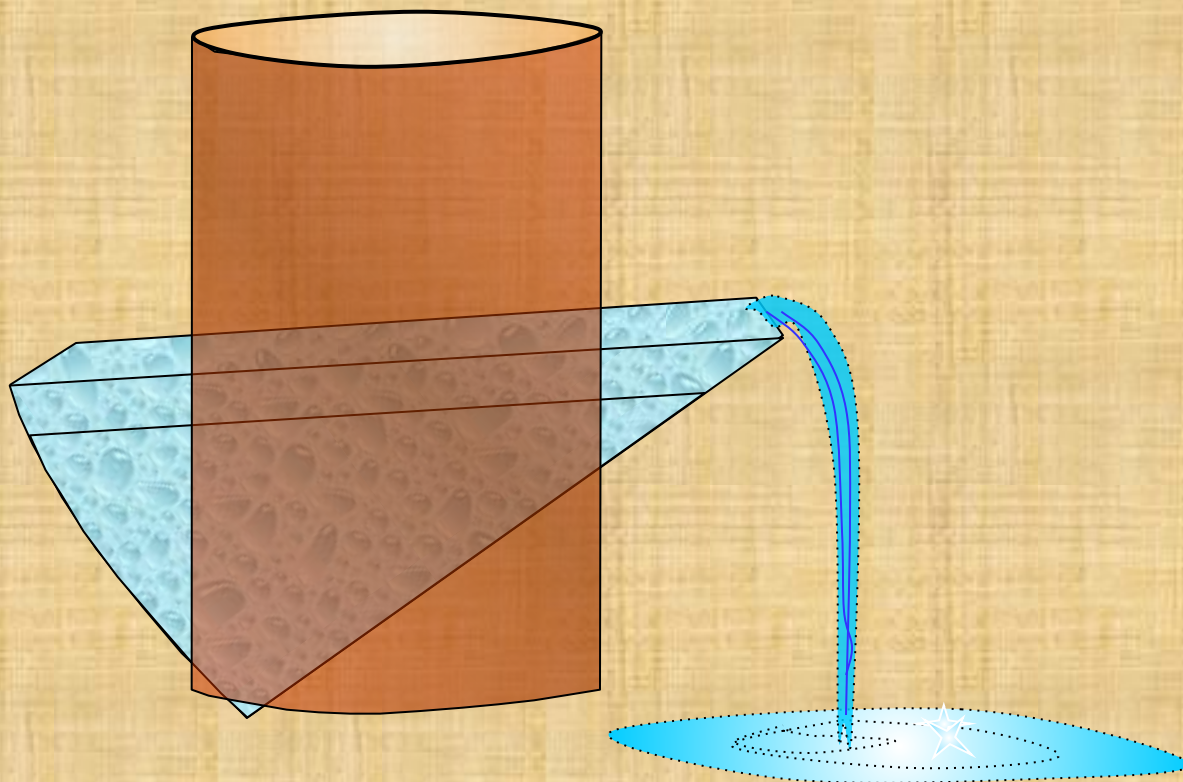
Вите Малееву надо успеть прийти до звонка в школу Ш из дома Д.

По какому пути он придет быстрее DАШ или DБВГКМШ?



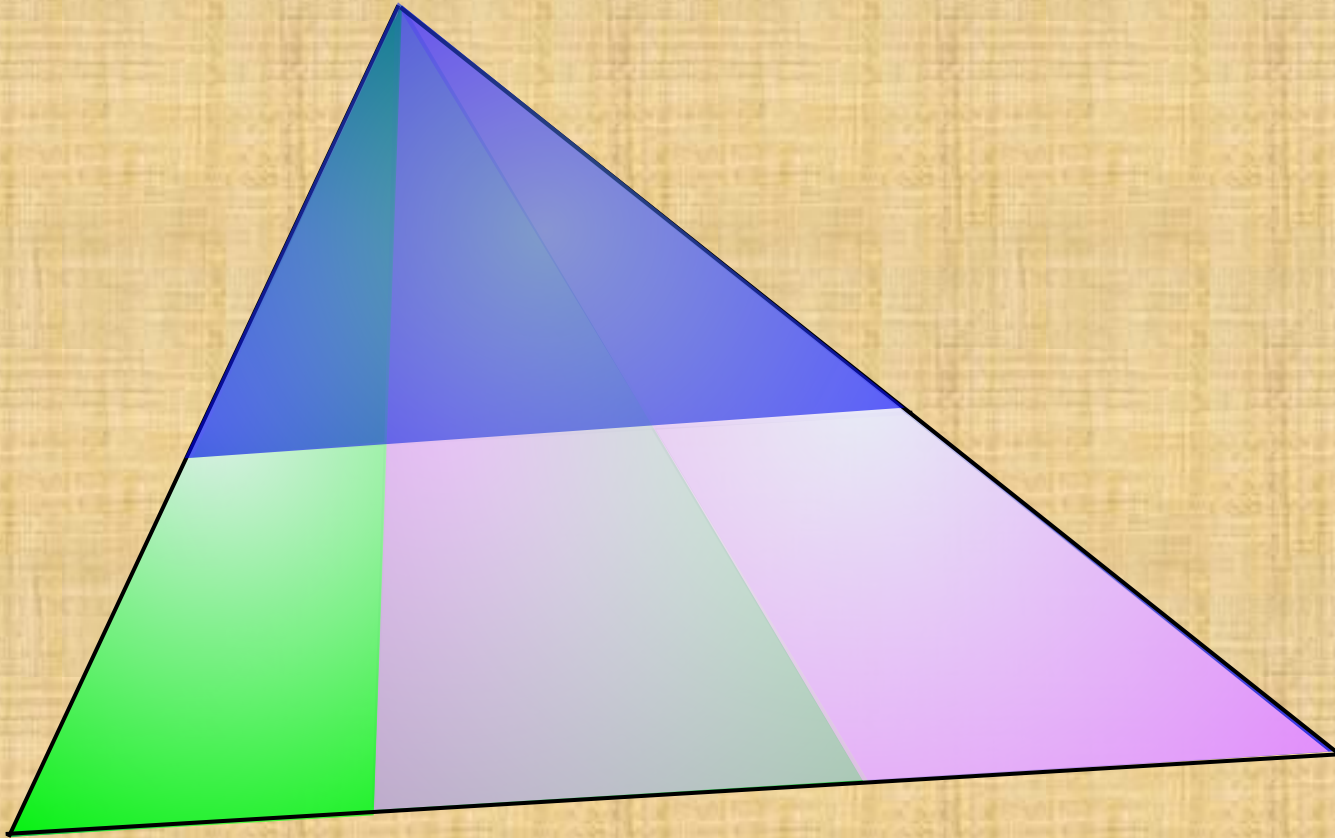
4

В открытую прямоугольную бочку налита вода, на первый взгляд, до половины. Как убедиться, что это не так?

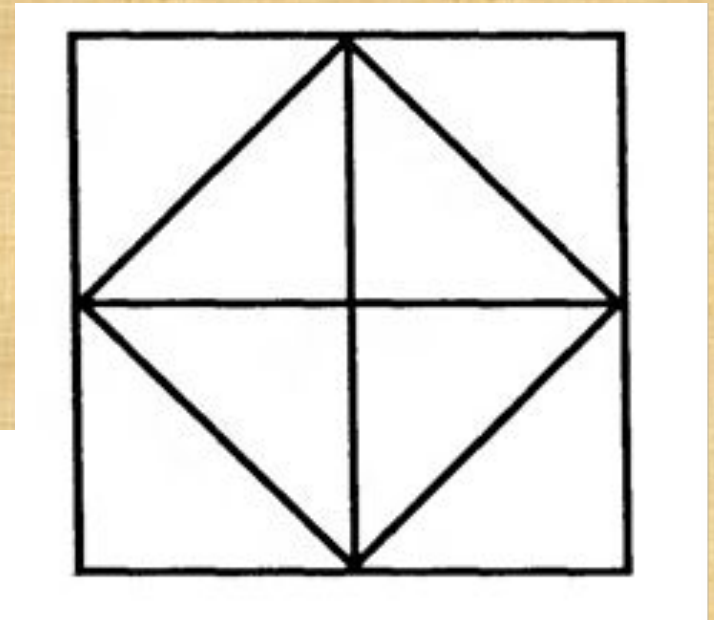


8

Сколько треугольников на чертеже?



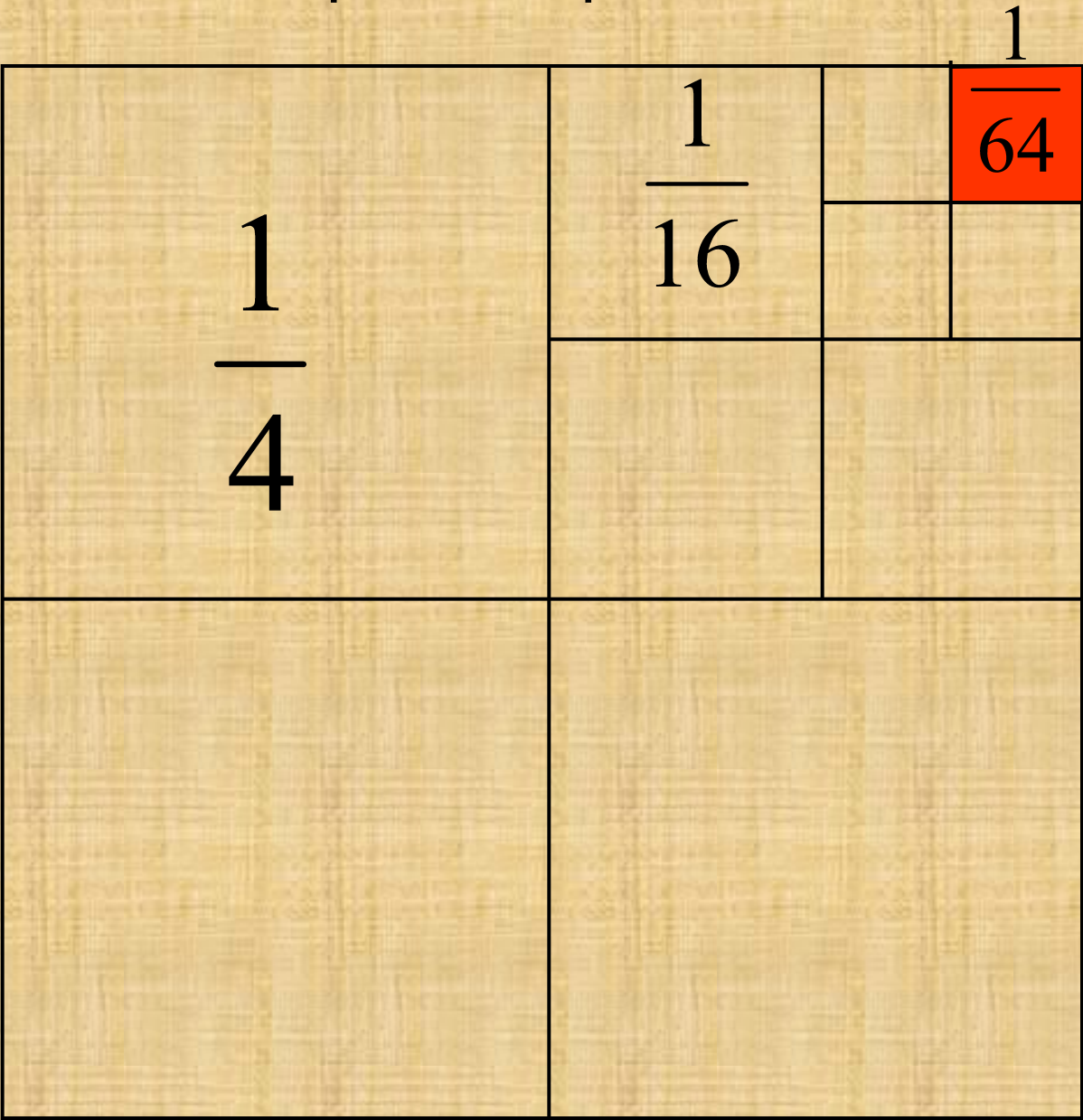
- Сколько квадратов ты видишь на картинке?

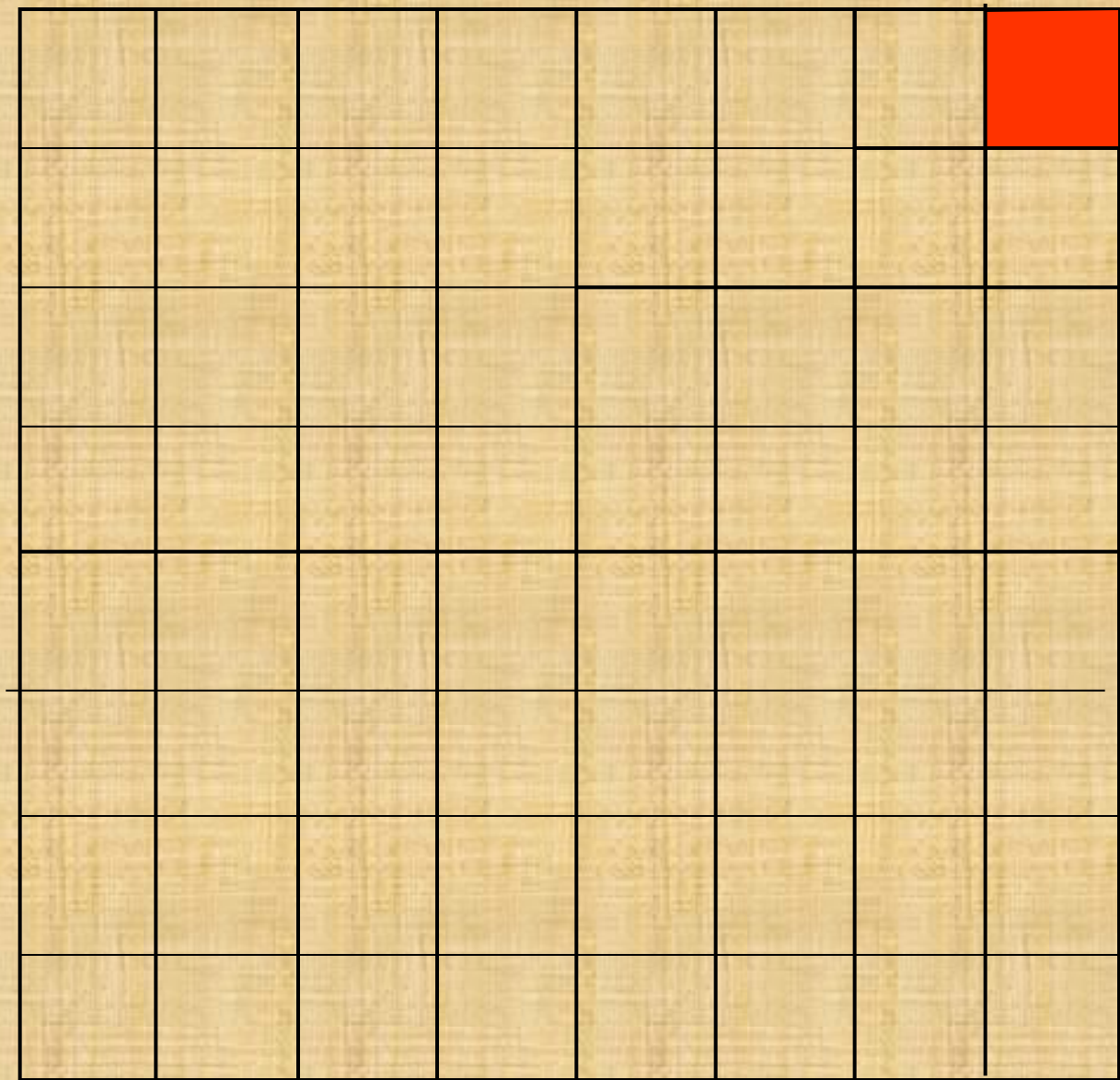


- | | | |
|-------|-------|-------|
| (A) 1 | (B) 2 | (C) 4 |
| (D) 6 | (E) 8 | |

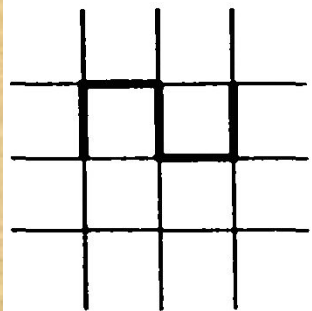
9

Какая часть квадрата закрашена?

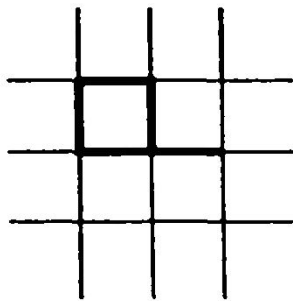




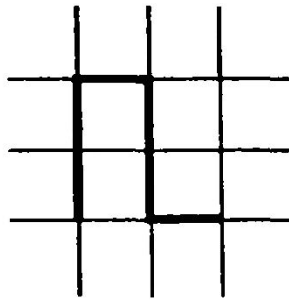
На клетчатой бумаге Пьер рисует линии. Какая линия самая длинная?



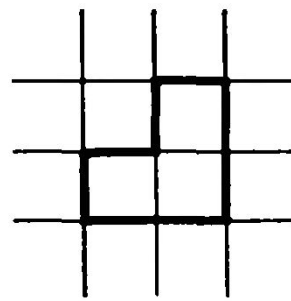
(A)



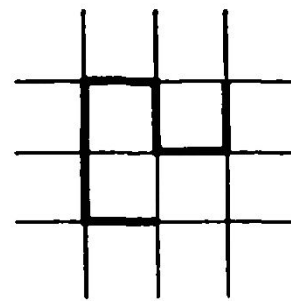
(B)



(C)

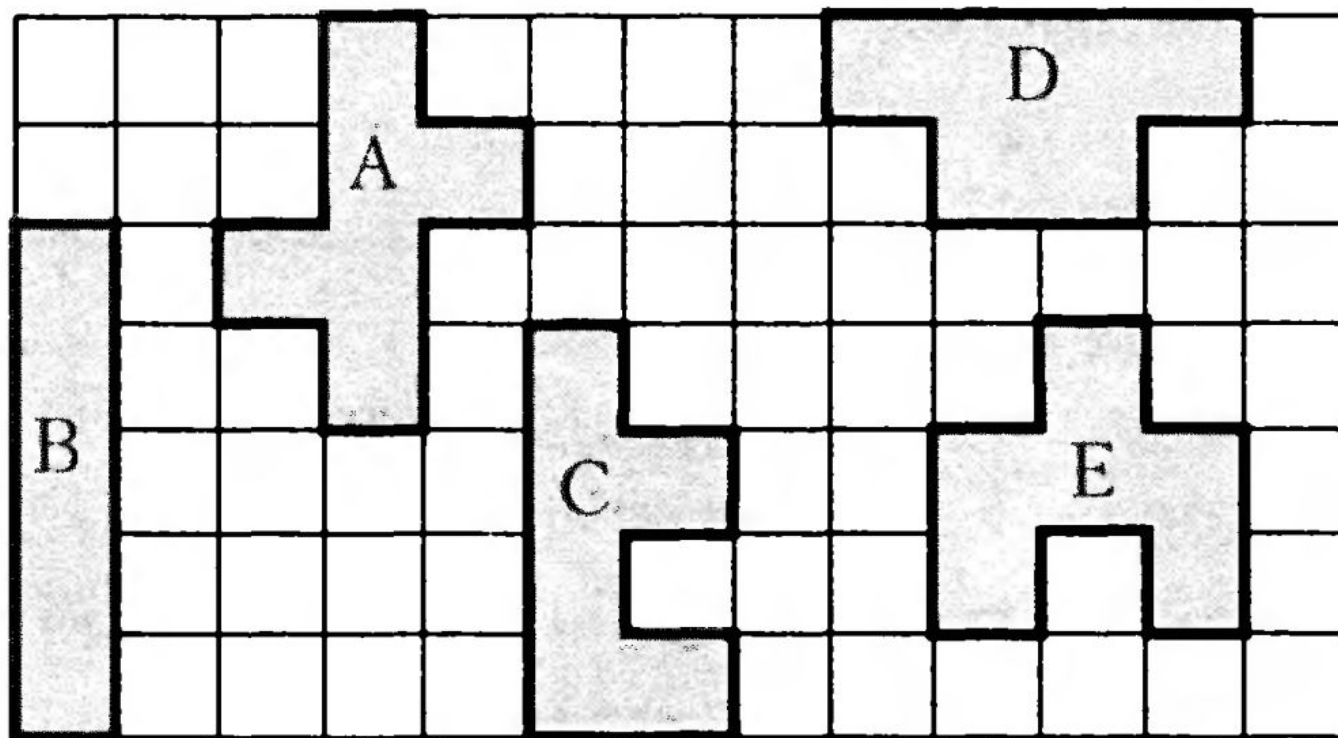


(D)

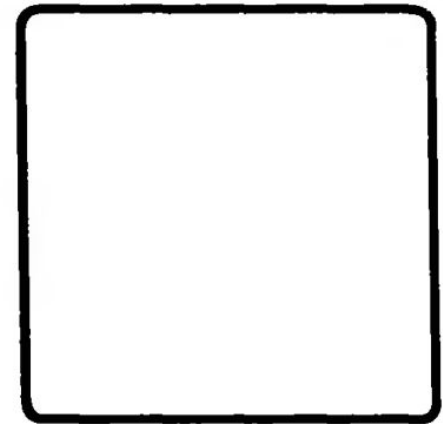
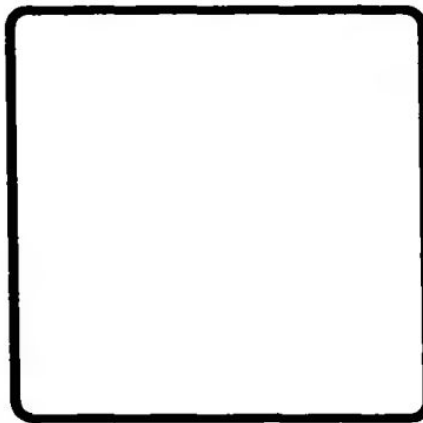


(E)

На рисунке закрашено 5 фигур.
Какая из них имеет площадь не такую, как остальные?



Из проволоки согнули два квадрата. Если их приложить друг к другу, то получится прямоугольник, длины сторон которого 3 дм и 6 дм. Сколько дециметров проволоки израсходовали на два квадрата?



(A) 9

(B) 12

(C) 18

(D) 24

(E) 36

Физминутка

Солнышко Добродушко
В гости к нам пришло,
На лучах золотых своих
Задачи принесло.

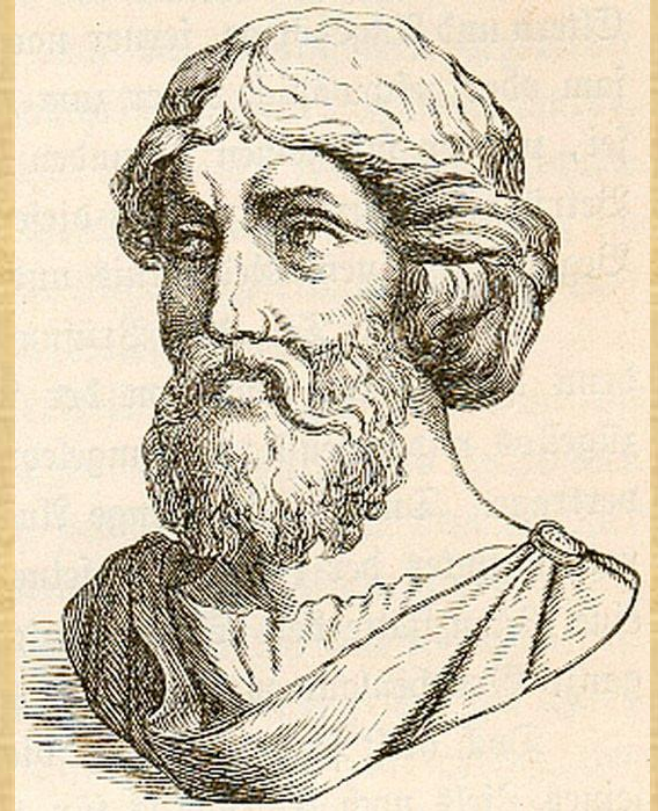


Те задачи не простые,
Те задачи просто клад,
Выбирай лучи любые-
Отличный подарок
Для классных ребят!

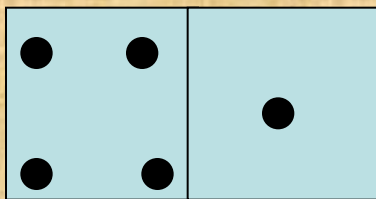
«Сущность вещей есть число, которое вносит во все единство и гармонию»

«Все есть число»

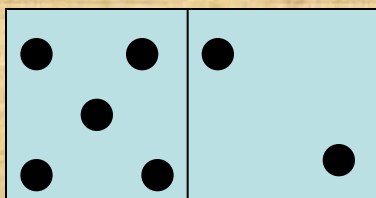
Такие положения проповедовали древнегреческий математик Пифагор и его ученики пифагорейцы



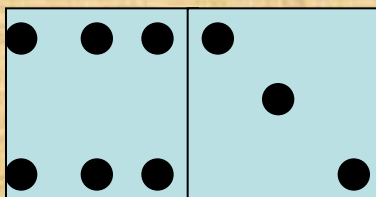
Найти неизвестное число.



35



37



39

Найти неизвестные числа

35

$$8x - 3 = 21$$

$$4x - 8 = 12$$

61

$$3x + 9 = 27$$

$$9 - x = 8$$

Найти неизвестное число

45

20%

54

12

25%

15

Найти неизвестное слово

Парк $13x - 5 = 47$ пар

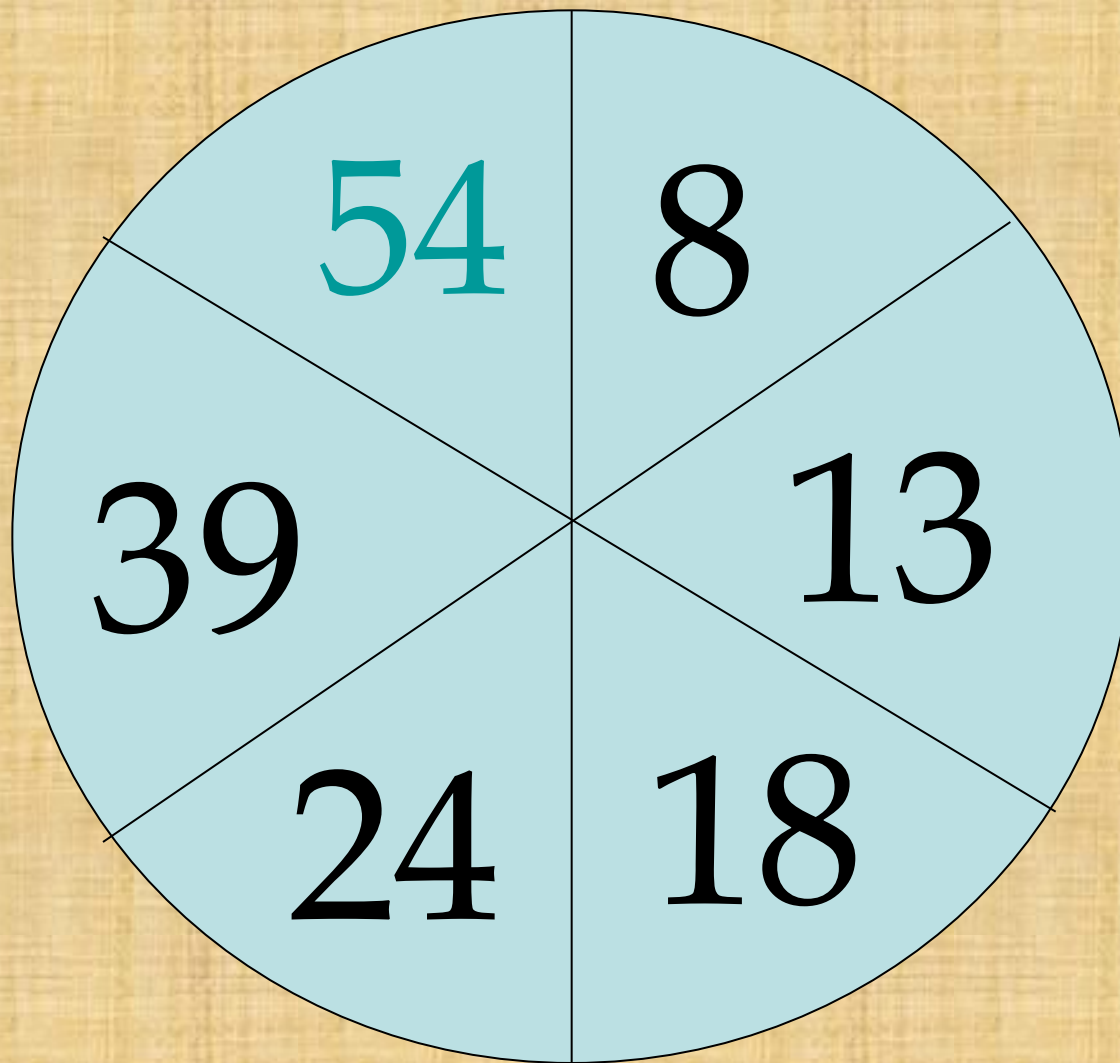
Удача $10 - 7x = 3$ дача

Найти неизвестное слово

Приток $x > 3$ ток

Постель $x < 5$ пост

Найти неизвестное число



«Скажи мне, и я забуду,
покажи мне, и я, может быть, запомню,
вовлеки меня, и я пойму.»

Конфуций



*Конфуций
(450г. до н.э.)*

Задача про гусеницу

Придумал ее Эдуард Люк и опубликовал в математических развлечениях в 1883 году.

В один прекрасный день, ровно в 6 утра, гусеница вздумала забраться на вершину дерева высотой 12 футов. За день она успела подняться на 4 фута, а ночью во сне сползала вниз на 3 фута. Когда гусеница достигнет вершины дерева.



Задача про червяка

Роскошно липа расцветала
Под ней червяк завелся малый
Да вверх пополз он во всю мочь-
Четыре локтя делал в ночь,
Но днем со слепу полз обратно
Он на два локтя аккуратно
Трудился наш червяк отважный
И вот итог работы важной,
Награда девяти ночей;
Он на верхушке липы сей-
- Теперь, мой друг, поведай!
Какой та липа высоты.



*Задача заключается не в том, чтобы
учить математике, а в том, чтобы
при посредстве математики
дисциплинировать ум.*

В.Шрадер



Спасибо за работу!

Урок окончен!

