

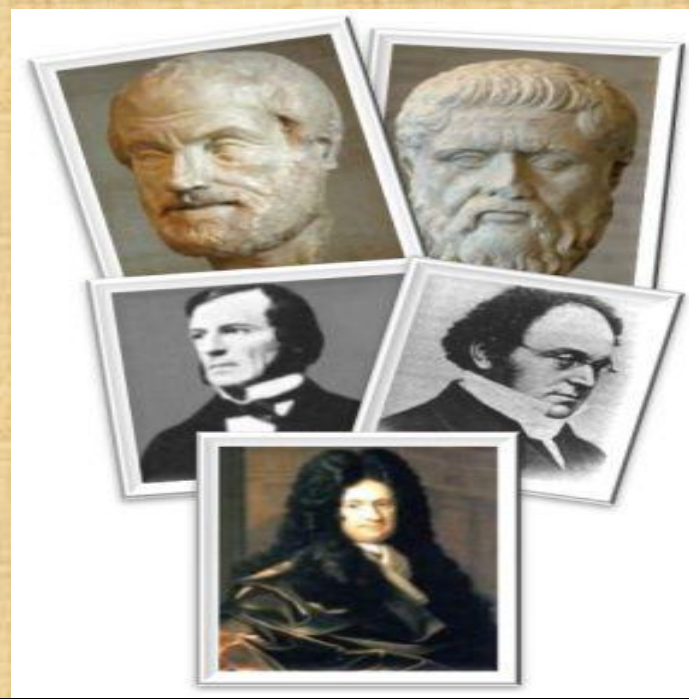
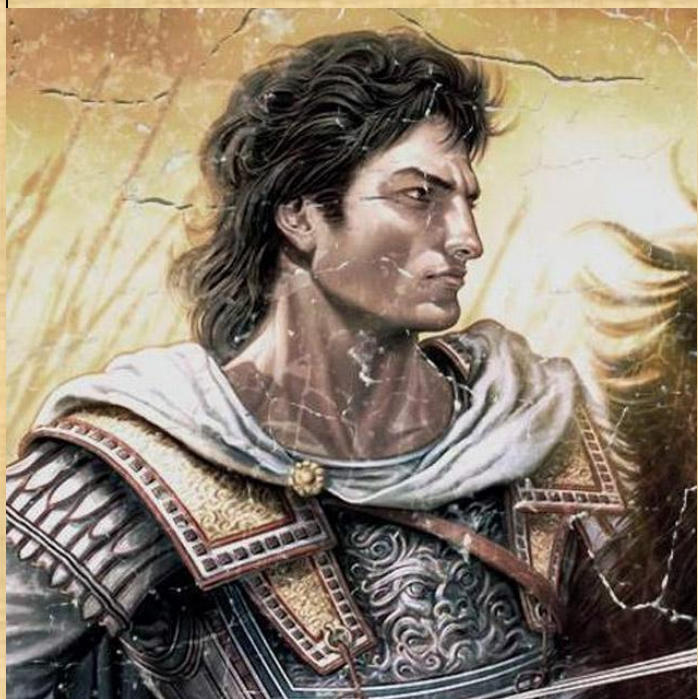
# Внеурочная деятельность по математике – важный аспект подготовки творческой личности

«...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.

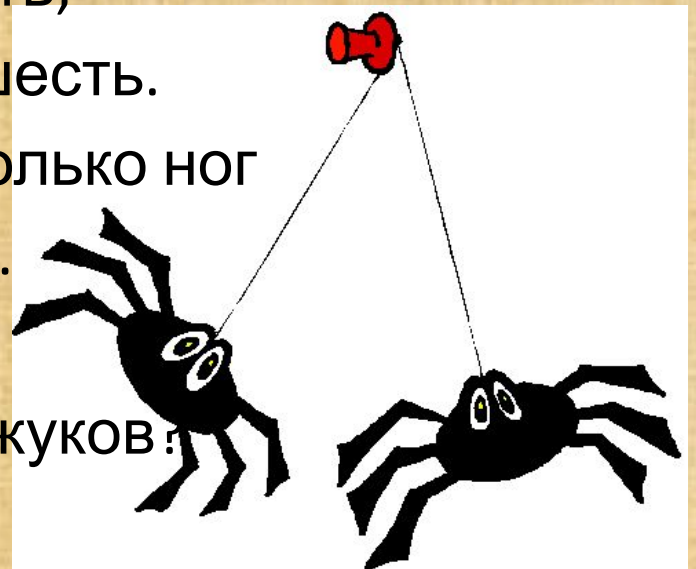
Стал считать я в двух коробках сколько ног

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  
Выдет 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.*

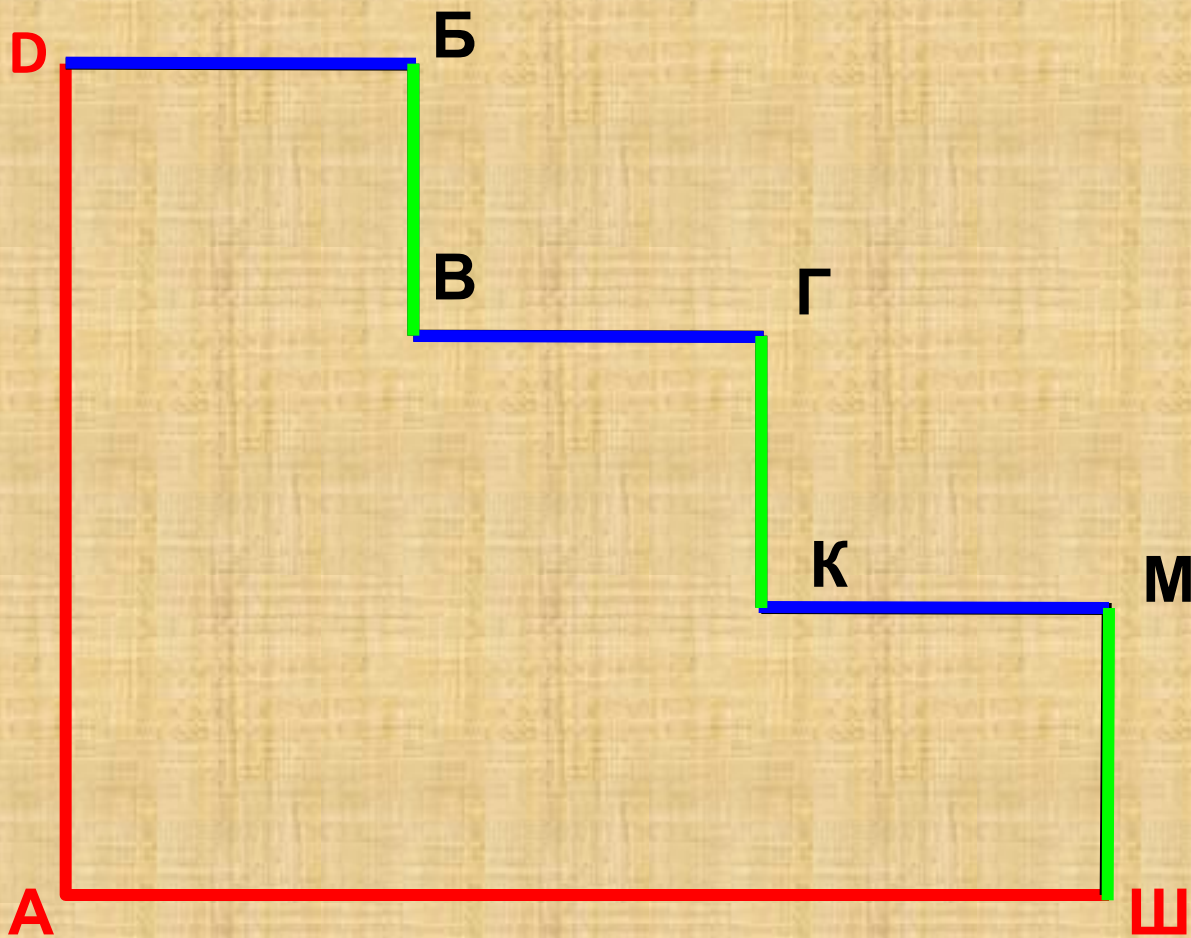
*Александров*



1

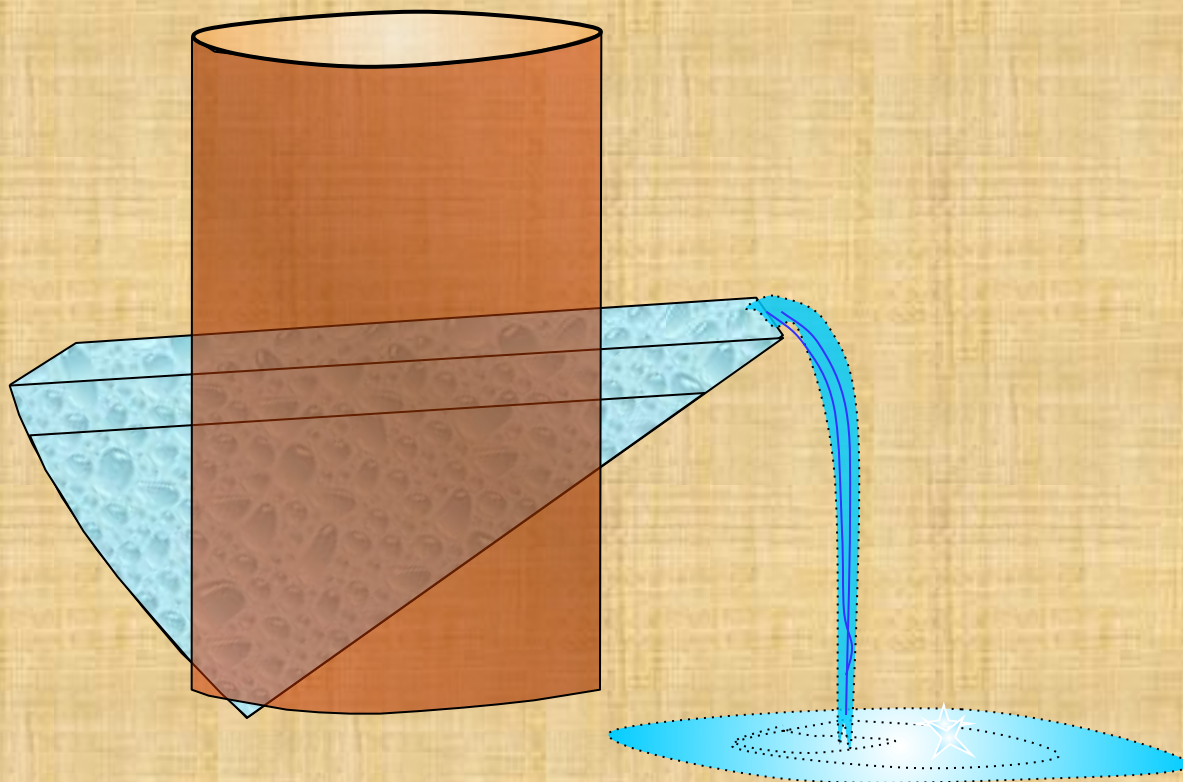
Вите Малееву надо успеть прийти до звонка в школу Ш из дома Д.

По какому пути он придет быстрее DАШ или DБВГКМШ?



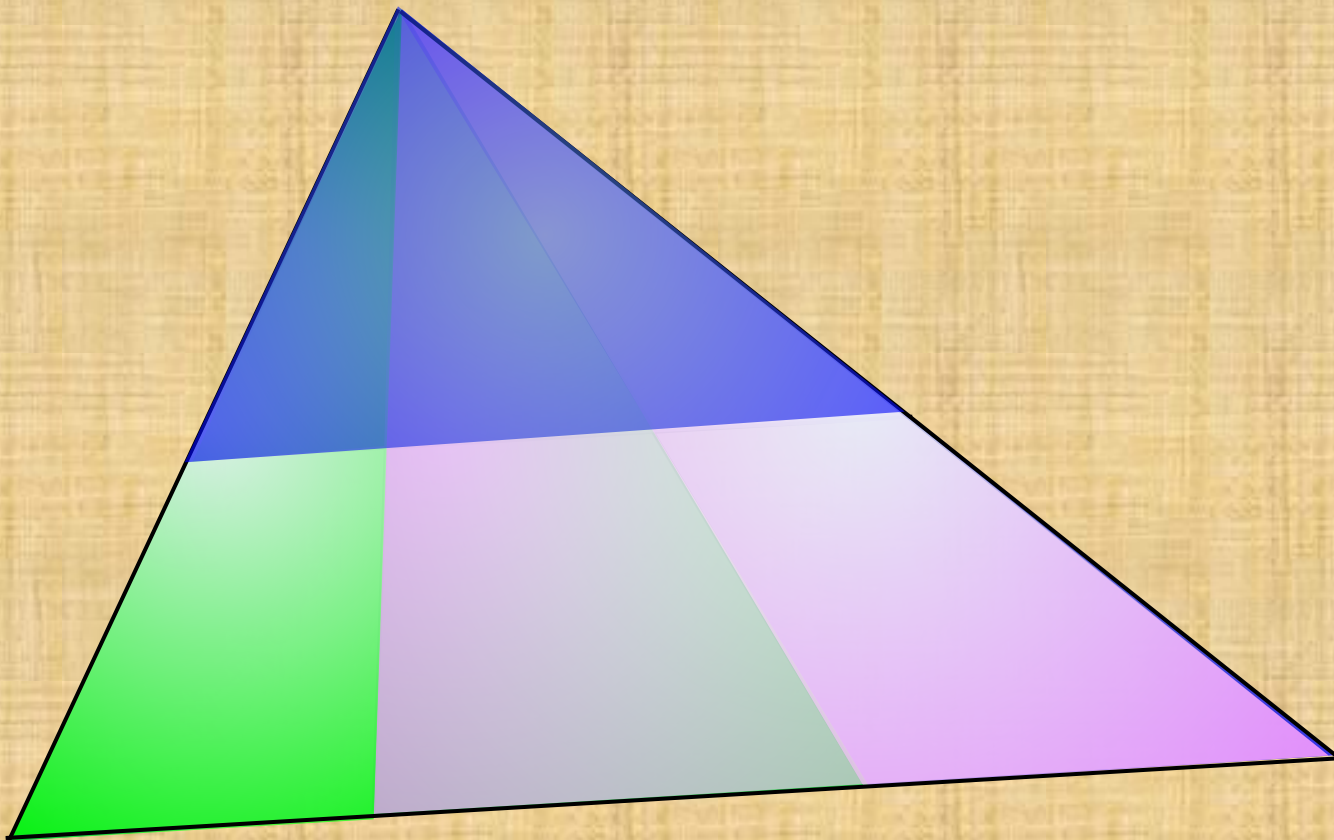
4

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

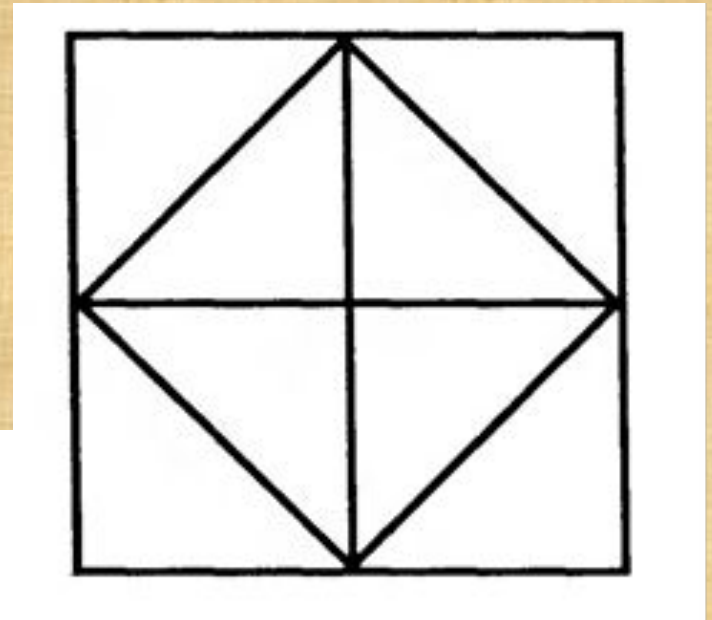


8

Сколько треугольников на чертеже?



- Сколько квадратов ты видишь на картинке?



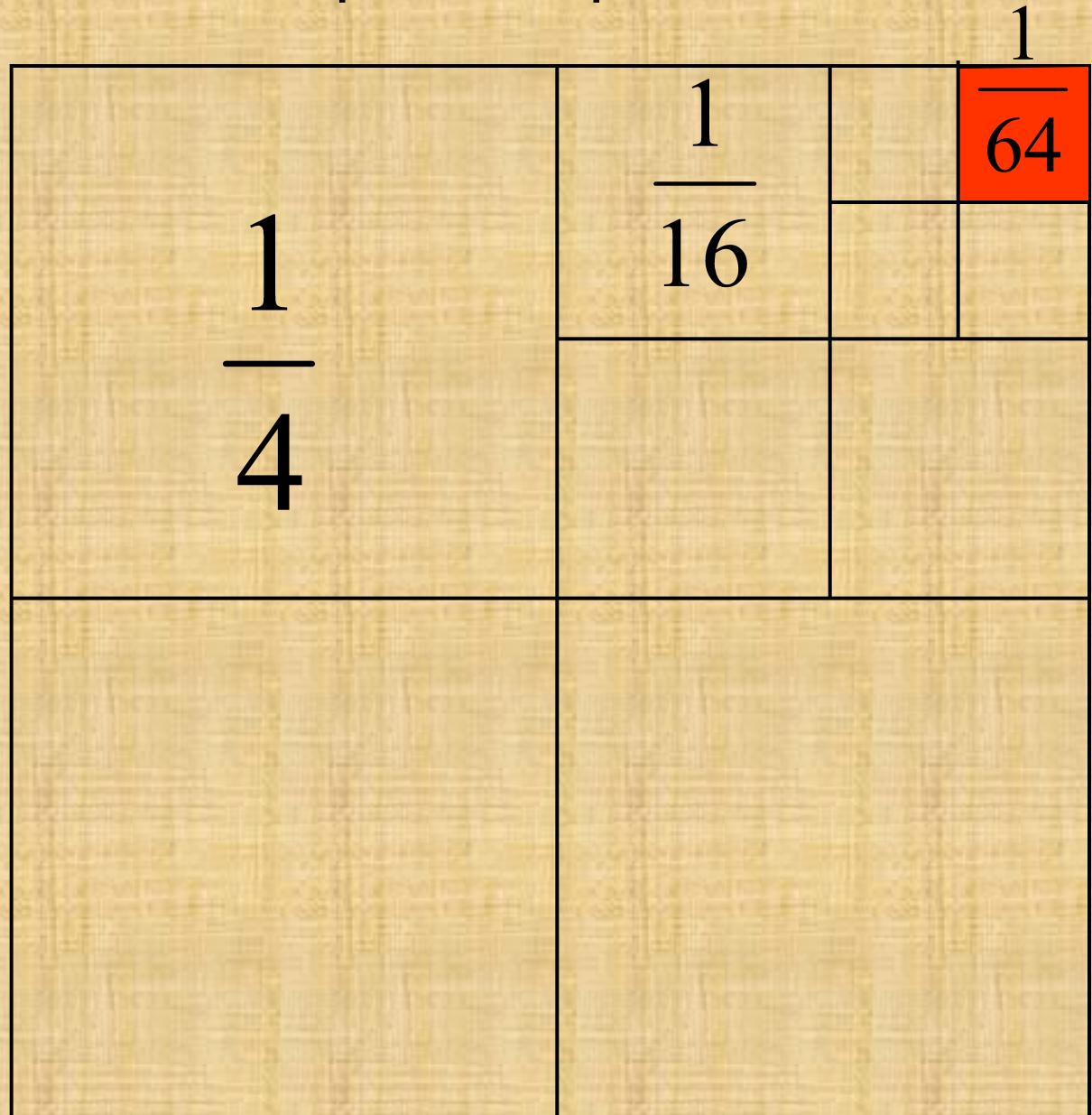
(A) 1  
(D) 6

(B) 2  
(E) 8

(C) 4

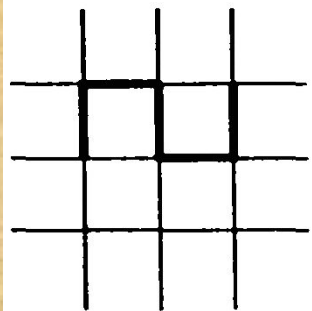
9

Какая часть квадрата закрашена?

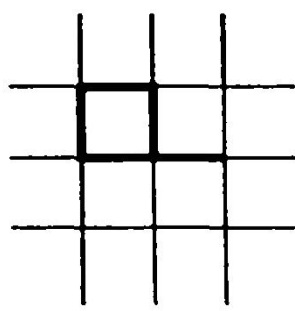




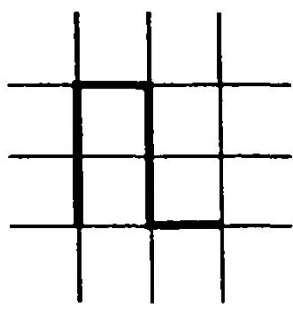
На клетчатой бумаге Пьер рисует линии. Какая линия самая длинная?



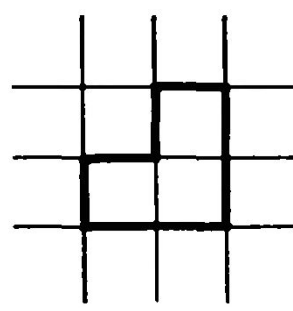
(A)



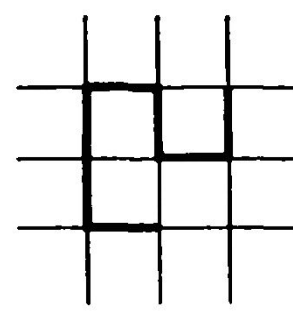
(B)



(C)

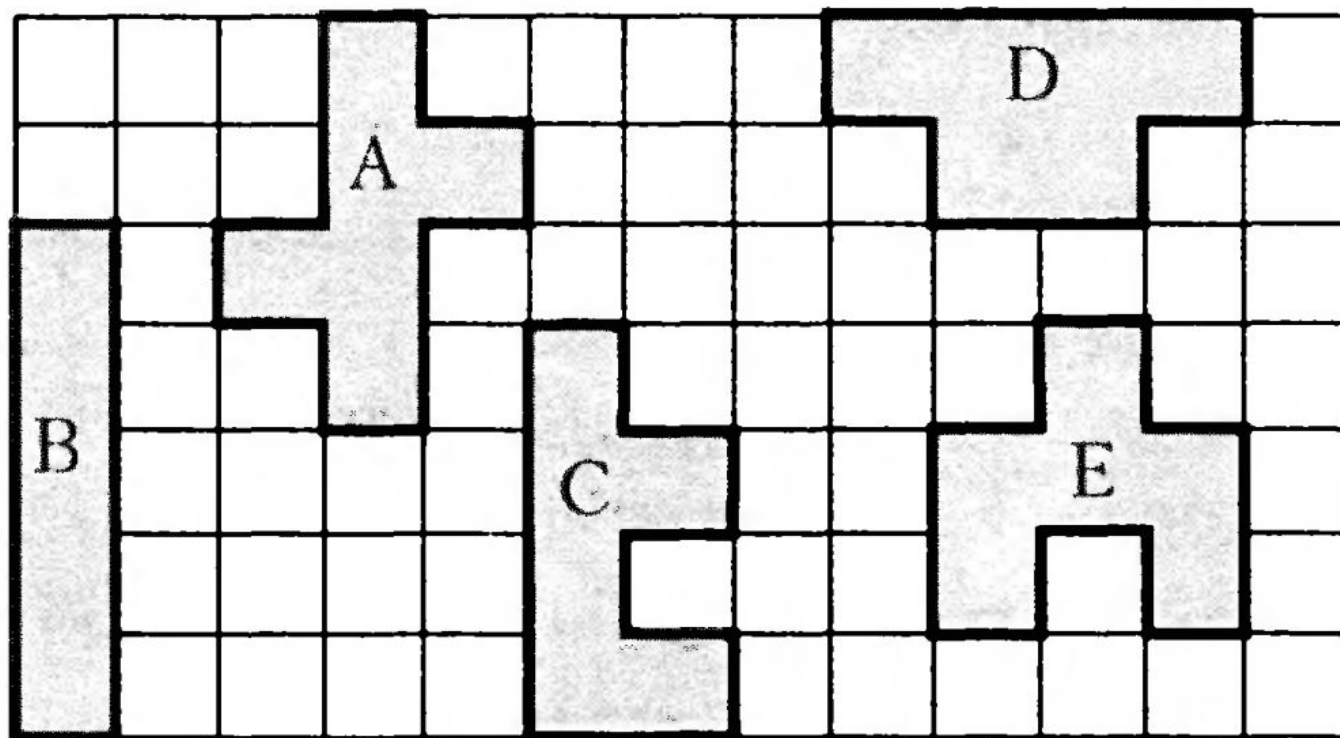


(D)



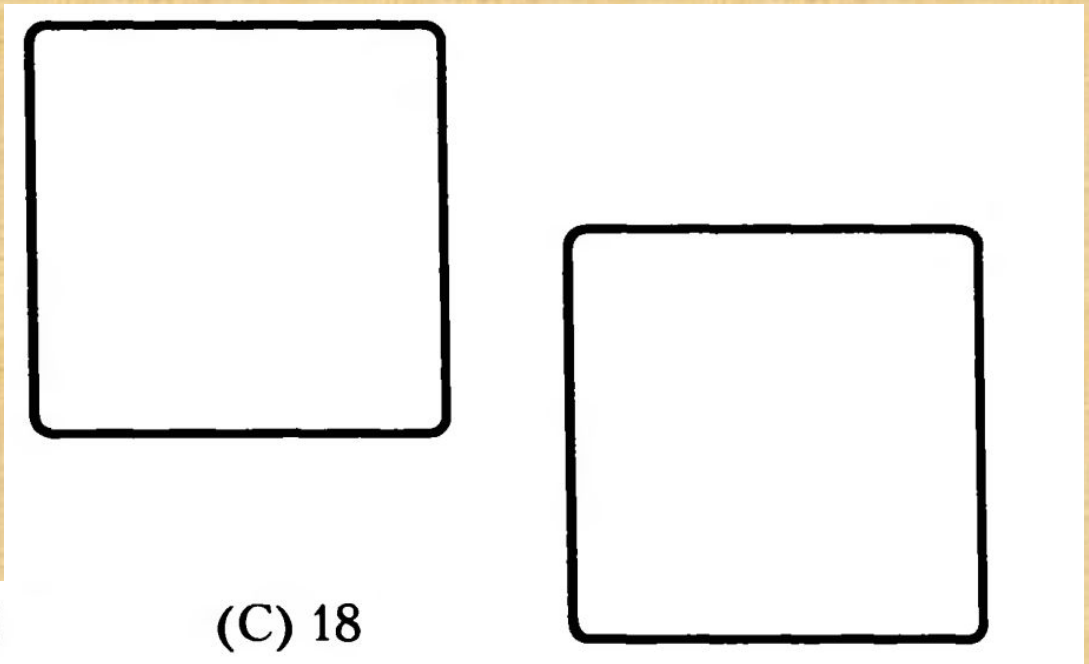
(E)

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.**

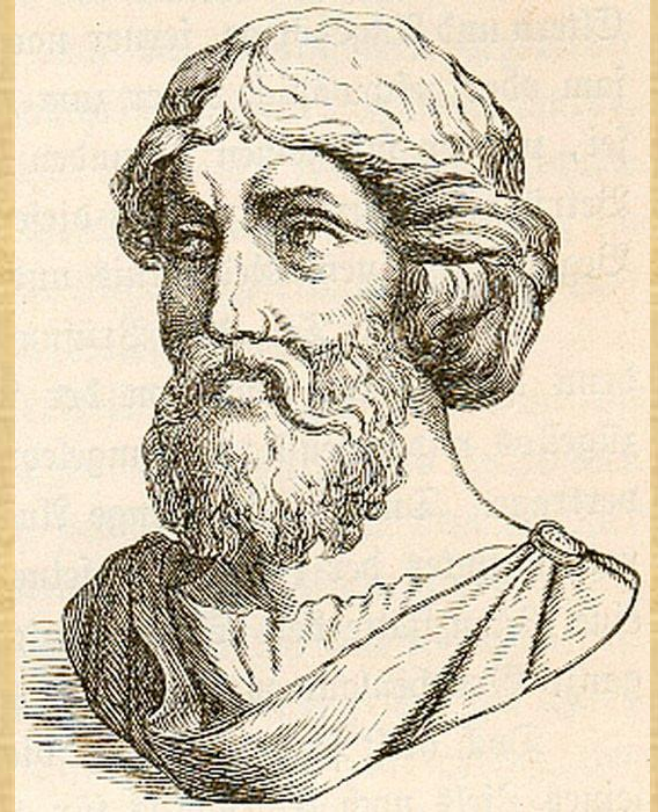


**Те задачи не простые,  
Те задачи просто клад,  
Выбирай лучи любые-  
Отличный подарок  
Для классных ребят!**

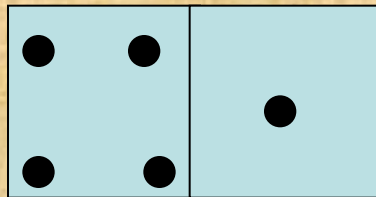
**«Сущность вещей есть число, которое вносит во все единство и гармонию»**

**«Все есть число»**

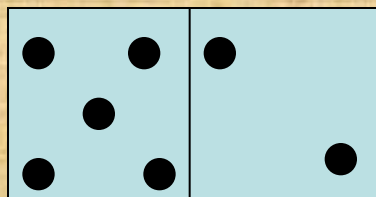
**Такие положения проповедовали древнегреческий математик Пифагор и его ученики пифагорейцы**



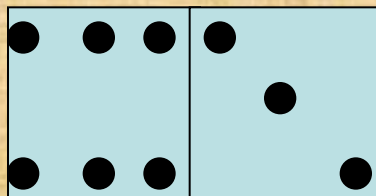
Найти неизвестное число.



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

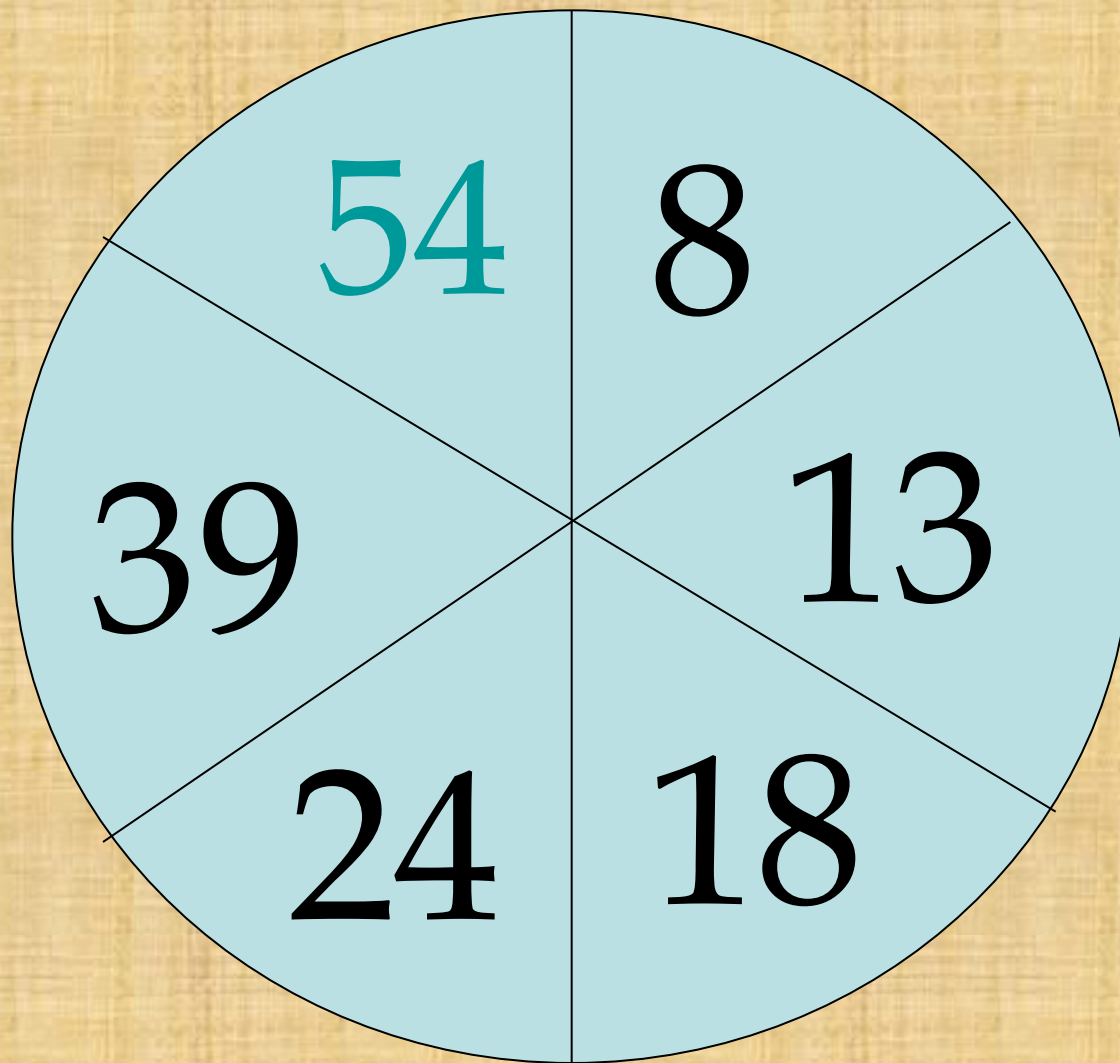
# Найти неизвестное слово

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!

