

Интеллектуальная математическая игра ★ для 6 класса



«Математическое сафари»



★
Игру подготовили и провели учителя
математики МБОУ СОШ №170
Г.Казани Гилялетдинова Л.М.,
Васильева Н.А. и учитель английского
языка Валиуллова Л.А.



Правила игры:

В игре принимают участие 4 команды.
Игра состоит из 3 раундов.

Задача каждой команды набрать как можно больше баллов. Для этого необходимо правильно ответить на вопросы в игре. Каждый вопрос имеет свою стоимость. Вопросы выбирает капитан команды.

Если команда не отвечает на выбранный вопрос, то право ответа переходит к следующей команде.



I раунд



Известные
математик
и

Веселые
вопросы

Числа

Логически
е
задачи

Единицы
измерения

100

100

100

100

100

200

200

200

200

200

300

300

300

300

300

400

400

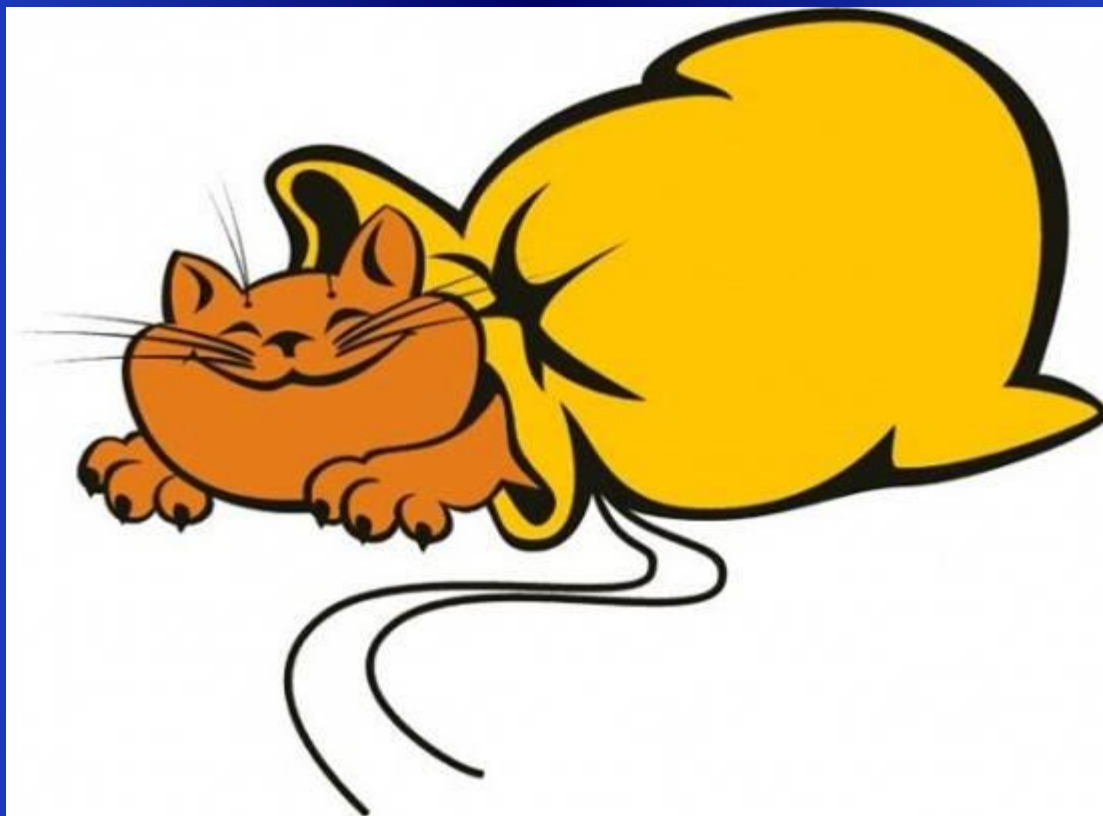
400

400

400



КОТ В МЕШКЕ



II раунд. Конкурс капитанов.



Симметрия

Симметрия в переводе с греческого-
«summetria» соразмерность,
пропорциональность, наличие
определенного порядка в
расположении частей.



Симметрия в природе



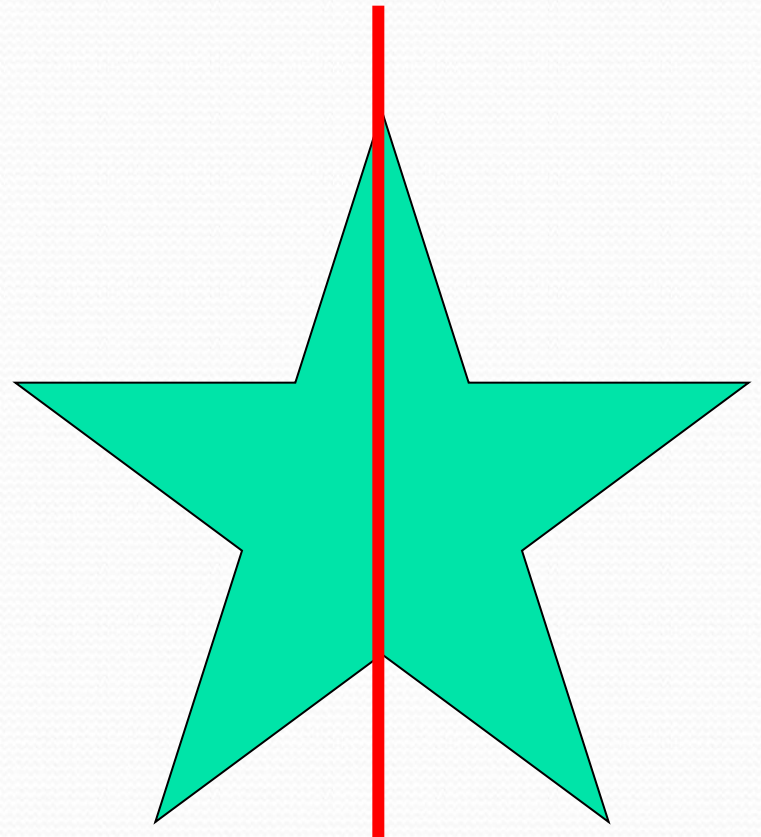
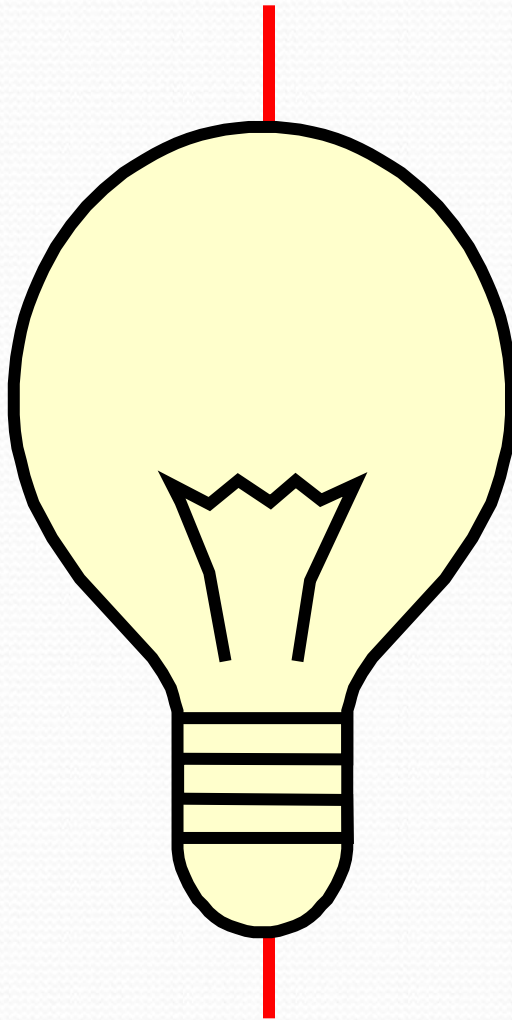
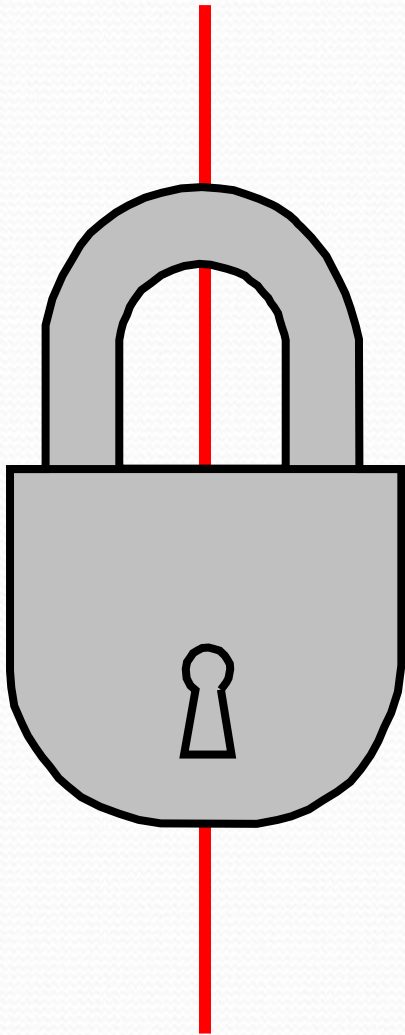
В архитектуре



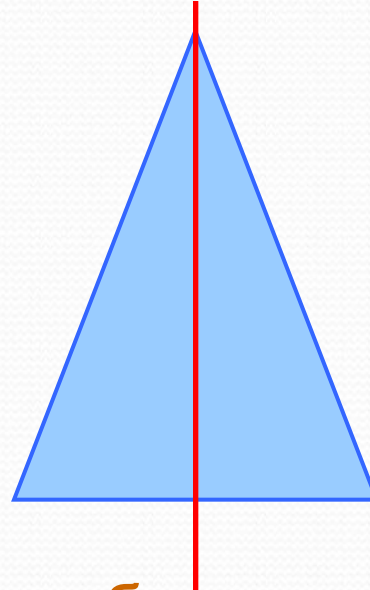
1. Если при сгибании плоскости чертежа по прямой, две фигуры совместятся, то такие фигуры называются **симметричными** относительно прямой.
2. Если фигура некоторой прямой делится на две симметричные части, то ее называют симметричной относительно этой прямой. Прямая, относительно которой симметричны части фигуры, называется **осью симметрии**.
3. Луч, который выходит из вершины угла и делит его пополам, называется **биссектрисой** угла.
4. Прямоугольник имеет **две** оси симметрии.
5. Квадрат имеет **четыре** оси симметрии.
6. Окружность имеет **бесконечное количество** осей симметрии.
7. Фигура называется **центрально-симметричной** относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре.
 - Параллелограмм** - центрально-симметричная фигура.
 - Окружность** - центрально-симметричная фигура.
 - Прямоугольник** - центрально-симметричная фигура.
11. На координатной плоскости координаты точек, симметричных относительно точки O – начало координат, являются **противоположными**.

1. Если при сгибании плоскости чертежа по прямой, две фигуры совместятся, то такие фигуры называются **симметричными** относительно прямой.
2. Если фигура некоторой прямой делится на две симметричные части, то ее называют симметричной относительно этой прямой. Прямая, относительно которой симметричны части фигуры, называется **осью** симметрии.
3. Луч, который выходит из вершины угла и делит его пополам, называется **биссектрисой угла**.
4. Прямоугольник имеет **2** оси симметрии.
5. Квадрат имеет **4** оси симметрии.
6. Окружность имеет **бесконечное множество** осей симметрии.
7. Фигура называется **центрально-симметричной** относительно точки O , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки O также принадлежит этой фигуре.
8. **Окружность** - центрально-симметричная фигура.
9. **Отрезок** - центрально-симметричная фигура.
10. **Прямоугольник** - центрально-симметричная фигура.
11. На координатной плоскости координаты точек, симметричных относительно точки O – начало координат, являются **противоположными числами**.

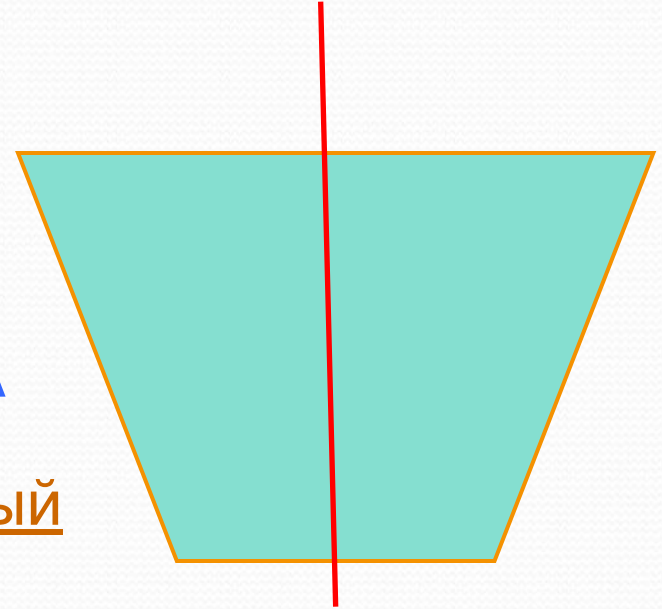
Примеры симметричных фигур



Фигуры, обладающие одной осью симметрии



Равнобедренный
треугольник



Равнобедренная
трапеция



Фигуры, обладающие двумя осями симметрии

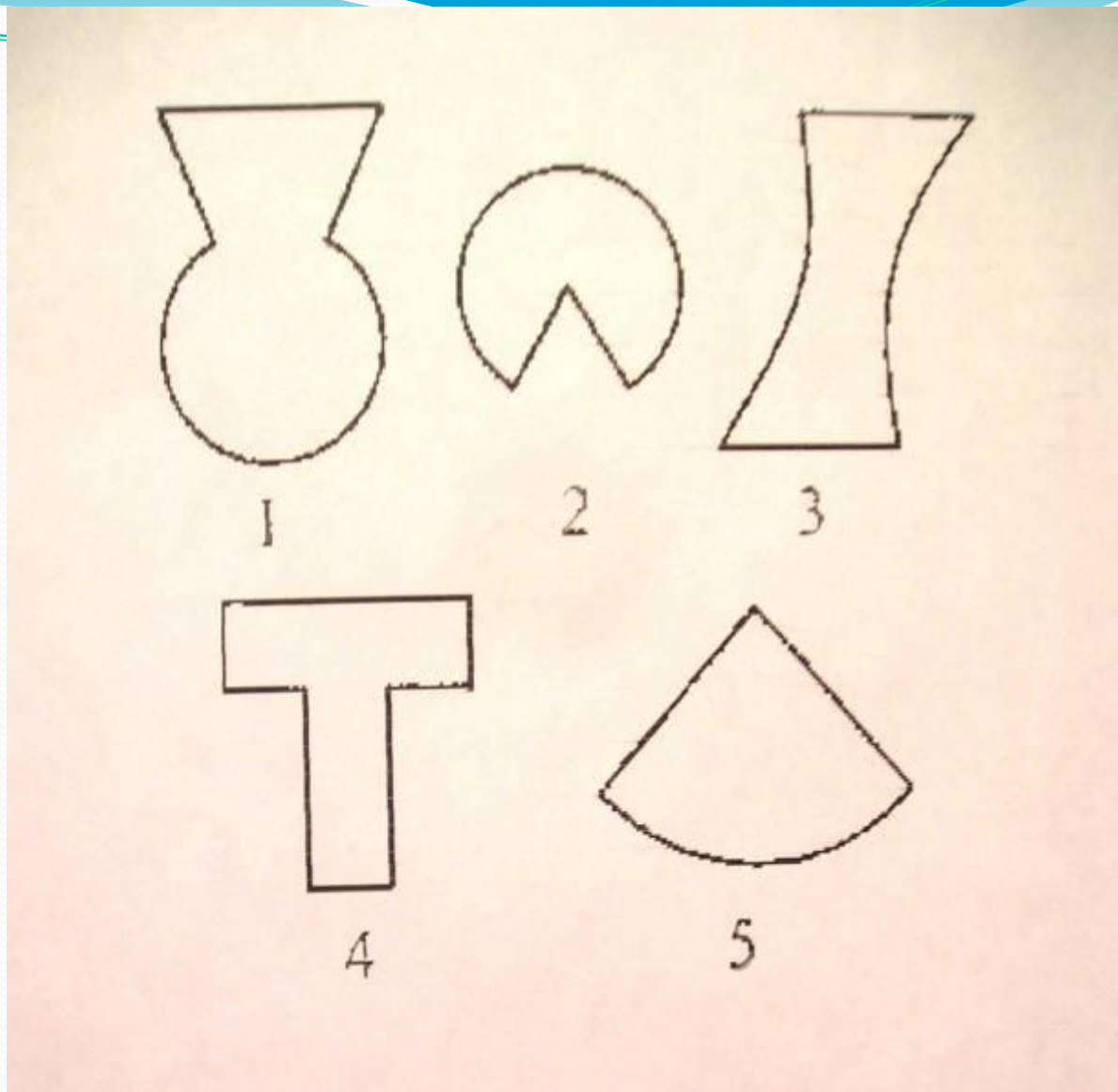




Фигуры, имеющие более двух осей симметрии

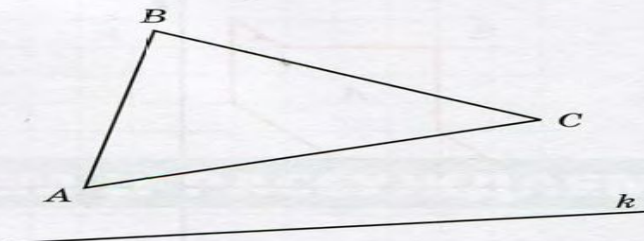
Какая из
фигур,
приведенных
на рисунке,
лишняя?

- Фигура 1
- Фигура 2
- Фигура 3
- Фигура 4
- Фигура 5

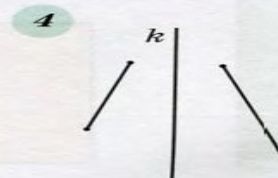
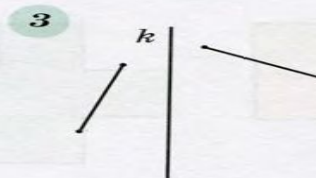
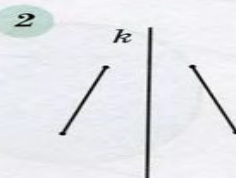
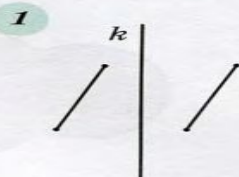


ВЫПОЛНЯЕМ ТЕСТ

- 1** Постройте треугольник $A_1B_1C_1$, симметричный треугольнику ABC относительно прямой k .



- 2** На каком рисунке изображены два отрезка, симметричные относительно прямой k ?



О т в е т: _____

- 3** Установите соответствие между фигурой и числом её осей симметрии.

А. Круг Б. Квадрат В. Равнобедренный треугольник

1) одна 2) две 3) четыре 4) бесконечно много

О т в е т:

А	Б	В

III раунд. Финал.



Известные
математики

Веселые
вопросы

Числа

Логические
задачи

500

500

500

500

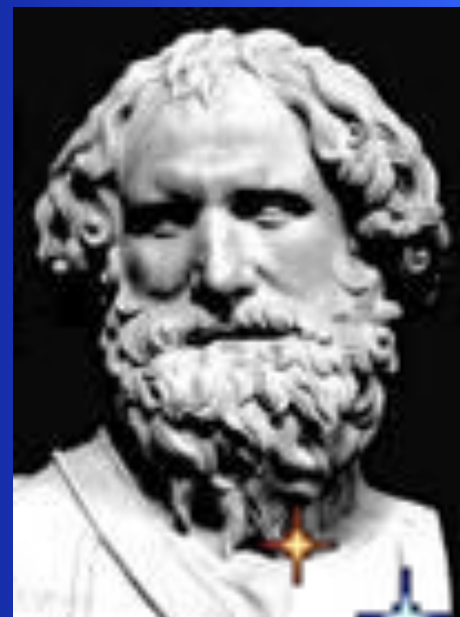


Спасибо
за игру!



Чьи это слова:
«Дайте мне точку опоры
и я переверну мир».

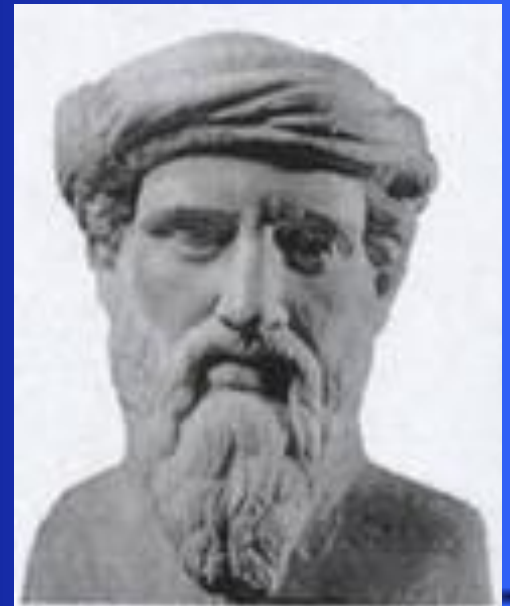
Архимед.



Этот ученый во всем искал
гармонию:

в геометрии, в арифметике,
в движении небесных тел, в музыке.
А фундаментом гармонии

Пифагор.



Ее знако
про
так как
были
с записями
професс

ематикой
лет,
омнаты
истами
математике
радского.



Софья Ивановна Ковалевская

- первая женщина-профессор
математики.



Именно этому ученому
принадлежат слова
«Математика – царица всех наук.
Арифметика – царица математики».

Карл Фридрих
Гаусс.



Именно этот учебник был первой в России
энциклопедией математики.

По нему учился М.
называвший его «вро

Именно в нем впервые

введены понятия

ение»,



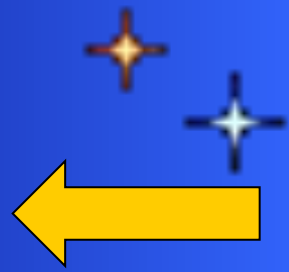
«Арифметика». Л.Ф.Магницкий.



✦ ✦ What is between the ✦ ✦
city and the village?



AND



И пчелы из сказки
про Винни-Пуха
и дроби типа $\frac{8}{3}$
могут быть охарактеризованы
этим прилагательным.



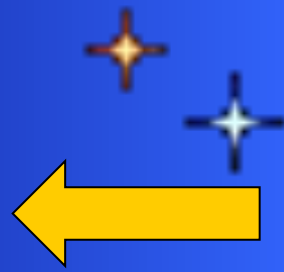
Неправильные.



У меня было 3 целых яблока,
4 половинки и 8 четвертинок.
Сколько было яблок?



7 яблок



Сын отца профессора
разговаривает
с отцом сына профессора,
а профессор в разговоре не
участвует.

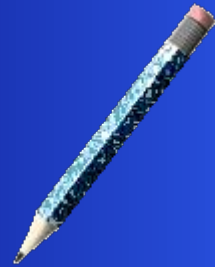
Может.

Сын отца-это брат профессора.
Отец сына- это муж профессора.
А профессор – женщина.



✦ ✦ Карандаш положили на пол ✦ ✦
и попросили нескольких человек ✦ ✦
перепрыгнуть его.

Никто не смог этого сделать. Почему?



Карандаш положили
рядом со стеной
(вплотную)

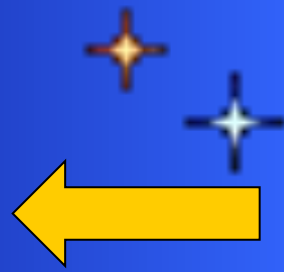


Какими двумя цифрами
оканчивается произведение

$$1*2*3*4*5*6*7*8*9*10*11*12*13?$$



Двумя нулями.



Шифровка

9	20	13	2	17
5	16	22	10	8

Е	Д	Д	И	Й
Б	А	У	П	Н

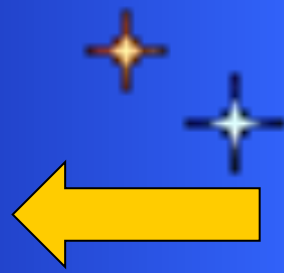


Никогда не предавайте друзей.

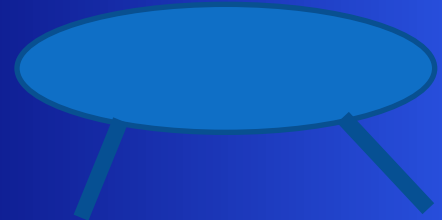


Индийцы называли его «сунья»,
арабские математики «сифр».
А как мы его сейчас называем?

0



Египетские математики
знали только единичные дроби
и дроби $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{4}$,
для которых были
специальные названия и символы.
Какая дробь обозначалась символом



$\frac{2}{3}$



На гранитном постаменте памятника
Надпись:

To Peter I from Elizabeth
1782

Расшифруйте надпись



Петру Первому от Екатерины Второй
1782



Во сколько раз путь
на 16-й этаж дома
длиннее пути на 4-й этаж?



В 5 раз.



За три минуты бревно
распилили на полуметровые бревна,
причем каждая распиловка занимала
1 минуту.

Найти длину бревна.

2 метра.



За книгу заплатили 1 рубль
и еще половину стоимости
книги.

Сколько стоит книга?



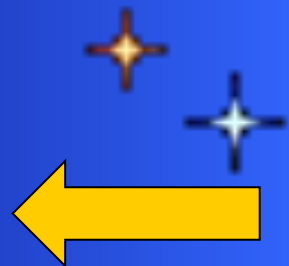
2 рубля.



Продолжи ряд тремя числами

1, 1, 4, 8, 9, 27...

16, 64, 25





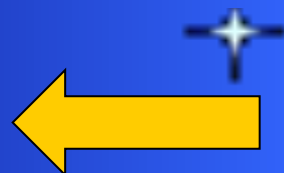
Представьте себе корабль
со спущенной на воду
веревочной лестницей вдоль борта.
У лестницы 10 ступенек.

Расстояние между ступеньками 30 см.
Самая нижняя ступенька касается воды.

Начинается прилив, который
поднимает воду каждый час на 20 см.

Через какое время
покроется водой третья ступенька лестницы?

Лестница поднимается



В старину в России применялись
другие меры массы, чем в настоящее время.

Так, для взвешивания мелких,
но дорогих товаров, применялась мера в 4 г,
имеющая свое название.

Какая существует пословица,
имеющая непосредственное отношение
к этой мере массы?



Мал золотник, да дорог



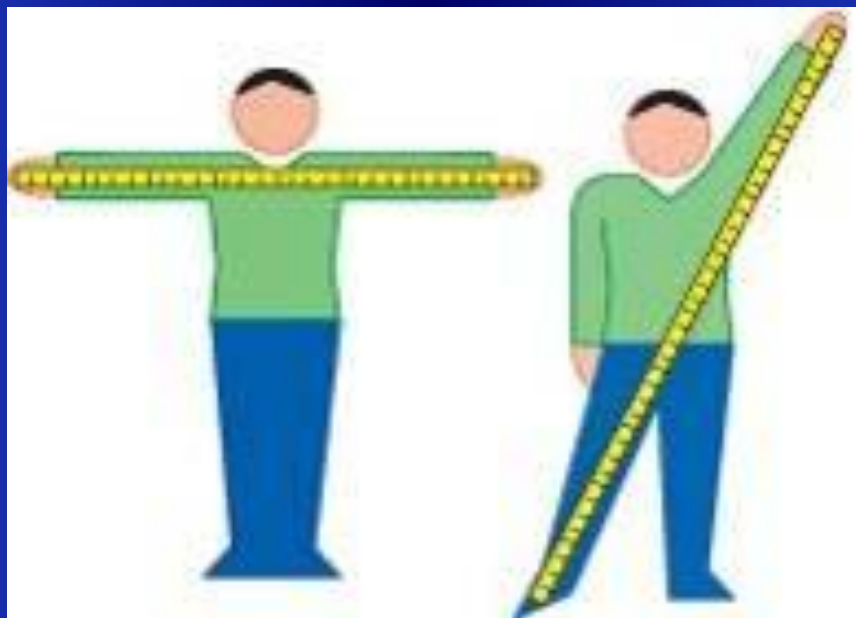
Как называлась мера зерна
в Киевской Руси,
которая вмещала 14 пудов.



Кадь.



Какая мера длины
изображена на рисунке?



Прямая сажень и косая сажень



Указом короля Генриха IV (1101 г) в английском обиходе была принята мера длины, равная расстоянию от носа короля до конца среднего пальца его вытянутой руки ($\approx 0,9144\text{м}$).
Как она называется?

Ярд



Найдите лишнее по смыслу слово, остальные замените
общим названием.

Баррель,
литр,
килограмм,
галлон.

Единицы объема

Баррель нефти = 158,987 литра

Галлон = 4,5 литра





Использованный ресурс: