

МОУ Краснологская ООШ

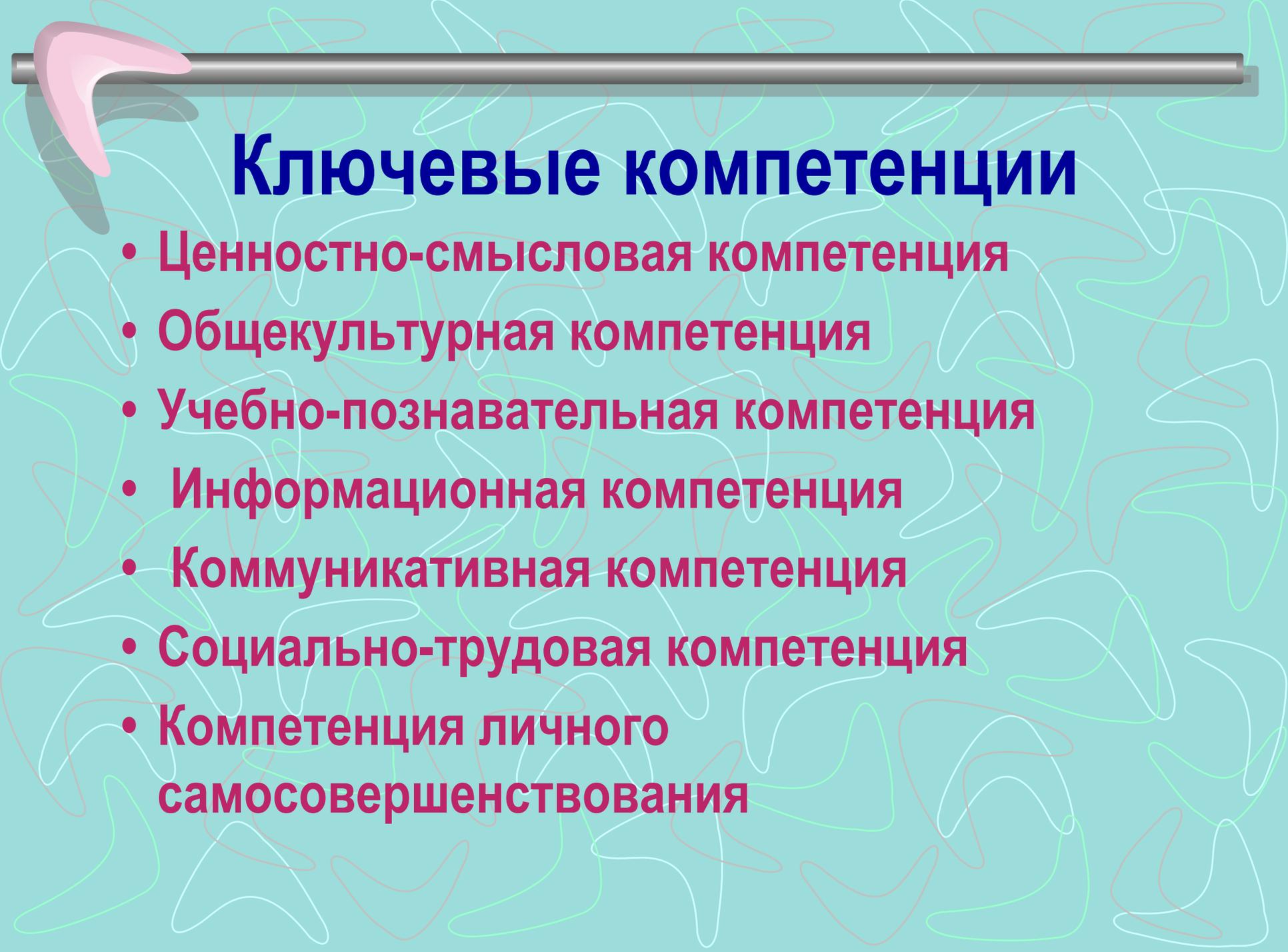
Тема выступления:

«Развитие ключевых компетенций на уроках математики в 5-6 классах с применением информационно-коммуникационных технологий.»

Подготовила:

учитель математики

Авдеева Ольга Анатольевна



Ключевые компетенции

- **Ценностно-смысловая компетенция**
- **Общекультурная компетенция**
- **Учебно-познавательная компетенция**
- **Информационная компетенция**
- **Коммуникативная компетенция**
- **Социально-трудовая компетенция**
- **Компетенция личного самосовершенствования**

Ценностно-смысловая компетенция

- Тема урока: «Формула площадь прямоугольника»
- Вопросы перед объяснением материала: 1 Ребята, для чего людям нужно уметь вычислять площади ? 2 Дома или в школе есть предметы, по форме являющиеся прямоугольниками? 3 Вашим мамам и папам приходится вычислять площади пола в комнате, садового участка и других объектов? 4 Можно ли построить дом, не умея вычислять площадь?



- Давайте сделаем вывод, надо ли в будущем уметь вычислять площади прямоугольников и других фигур?
- **ВЫВОД:** надо изучить материал, потому что он пригодится в жизни.



Хорошо развивают ценностно-смысловые компетенции задачи с житейским уклоном.

- **1 Сколько погонных метров линолеума шириной 2 м. потребуется для покрытия пола длиной 5 м. и шириной 8 м.?**
- **На 1 кв.м. должно быть 12 растений кукурузы. Сколько растений кукурузы должно быть на 1 га. поля?**
- **Крышка сиденья на табуретке имеет форму квадрата со стороной 35 см. Сколько таких сидений можно вырезать из фанеры, имеющей форму квадрата со стороной 1м.5 см.**

Виды записи условия задач.

Краткая запись условия задачи:

Длина пола – 5 м.,
Ширина пола – 8 м.,
Ширина линолеума – 2 м.,
Длина линолеума - ? м.

Буквенная запись условия:

$a = 5$ м.,

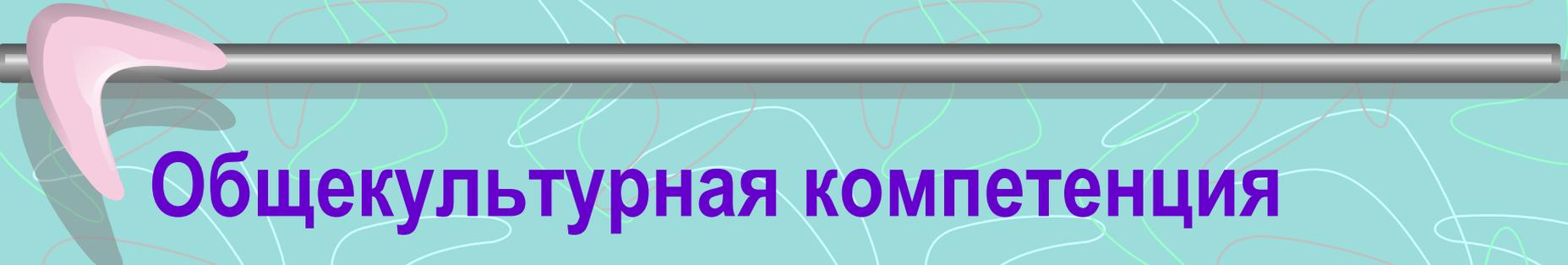
$b = 8$ м.,

$a_{л.} = 2$ м.,

$b_{л.} = ?$ м.

Чертёж условия





Общекультурная компетенция

- Для формирования грамотной, логически верной речи можно использовать составление математического словаря: значение терминов предлагать детям найти в различных источниках, в том числе, в Интернет – ресурсах.

Например: Координата, ноль, модуль.

- Можно предложить детям придумать сказки или фантастические истории и оформить в виде презентации.

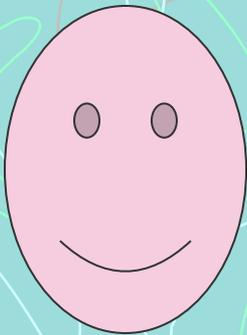
Например: «Корни уравнений»

Жили-были корни уравнений. Одни корни были положительные, другие – отрицательные, а некоторые были равны нулю. Жили они дружно и превращали уравнения в верные равенства. А у некоторых уравнений корней не было вообще. И им было скучно!



«Натуральные числа и ноль»

Натуральные числа были горды. Ими считали предметы, животных, людей. А ноль был грустный. Им считали то, чего нет. Но как-то ноль отважился встать позади одного натурального числа. И оно сразу увеличилось в десять раз. Натуральные числа подружились с нулём и у них появились дети: десятки, сотни, тысячи и до бесконечности!



и 1, 2, 3, ...
10, 20, ... 100, 200, ...

- 
- Хорошо, также , изучать историческую глубину и значимость некоторых математических понятий, событий, личностей.

«Пифагор – как историческая личность»

«Магницкий – автор первого учебника по арифметике в России»

«Модуль в математике, в космонавтике, в строительстве»

«Портреты великих математиков»



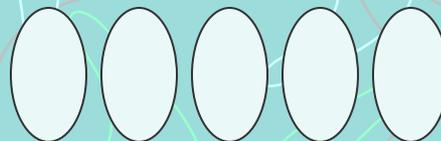
Учебно–познавательная компетенция

- **Задачи на смекалку:**

Кирпич весит 2 кг. И ещё полкирпича. Сколько кг. весит 1 кирпич ?



Одно яйцо вкрутую варится 6 минут. Сколько времени будут вариться 5 таких же яиц?



Мальчик пилил бревно. Он сделал 10 распилов. Сколько получилось чурбаков?



Активируют познавательный интерес также задачи о здоровом образе жизни и об охране окружающей среды, снабженные красочными слайдами.

Каждая выкуренная сигарета сокращает жизнь курящего человека на 2 минуты. На сколько времени сократится жизнь, если он выкурит 5 пачек сигарет?



Через две трубы в реку попадают химические отходы. Из первой трубы за час выливается 2 тонны отходов, а из второй в 3 раза больше. Сколько тонн химических веществ попадет в реку за неделю?



Исторические задачи развивают учебно-познавательную компетенцию

Купец Порфирий заказал кузнецу Даниле сделать чугунную ограду вокруг своей усадьбы, которая имеет форму прямоугольника. Сколько метров ограды надо будет изготовить Даниле, если длина усадьбы 50 метров, а ширина – 20 метров?

50 м.

20 м.





Информационная компетенция

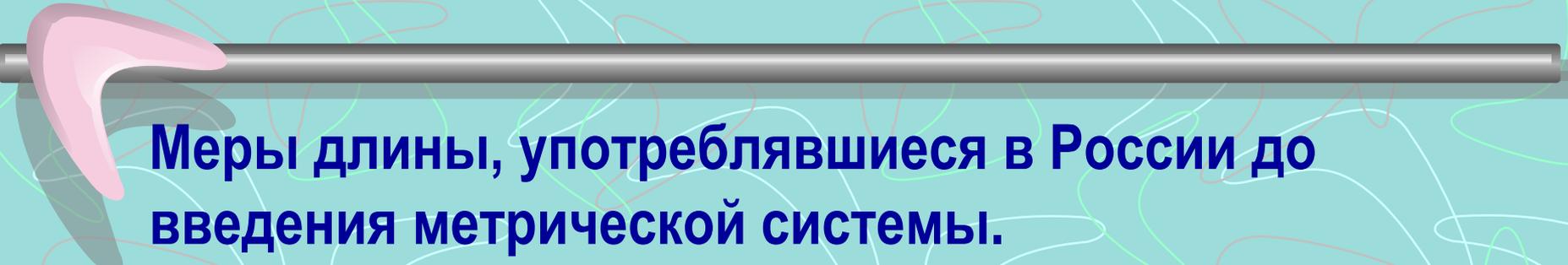
- За неделю до урока-практикума детям выдаются карточки с указанием набора данных, необходимых для решения задач. Они собирают данные, используя доступные источники.

Наименование	Цена
Хлеб	12 руб.
Батон	13 руб.
Кефир	15 руб.
Творог	28 руб.
Сыр	260 руб.
Бензин	23 руб.
Сахар	30 руб.
Курица и т.д.	120 руб.

- На уроке-практикуме, опираясь на собранную информацию, провести мини-исследование на тему «Какую сумму денег нужно взять путешественнику, чтобы совершить пятидневную поездку на автомобиле по родному краю?»



- Для развития информационной компетенции также полезно дать задание найти в Интернет-ресурсах таблицу длин или весов древности с переводом на современные единицы измерения.



Меры длины, употреблявшиеся в России до введения метрической системы.

- 1 верста = 500 саженьей = 50 шестов = 10 цепей = 1,0668 километра
- 1 сажень = 3 аршина = 7 фут = 48 вершков = 2,1336 метра
- Косая сажень = 2,48 м.
- Маховая сажень = 1,76 м.
- 1 аршин = 4 четверти (пяди) = 16 вершков = 28 дюймов = 71,12 см
(на аршин обычно наносили деления в вершках)
- 1 локоть = 44 см (по разным источникам от 38 до 47 см)
- 1 фут = 1/7 сажени = 12 дюймов = 30,479 см

Коммуникативная компетенция

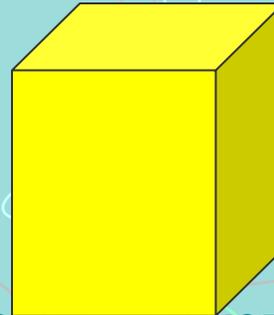
1. Мини-проекты в группах по теме «Объём параллелепипеда»

2.

1 группа



2 группа



3. Сделать необходимые измерения, вычислить объём, результаты и вычисления оформить в виде таблицы, выполнить чертежи.

4. Организация дискуссий по математическим софизмам:

Возьмем верное равенство: $35+10-45 = 42+12-54$

Вынесем общий множитель: $5*(7+2-9) = 6*(7+2-9)$

Разделим правую и левую части на одинаковый множитель и получим:

$$5 = 6$$

Где ошибка?

Социально-трудовая компетенция

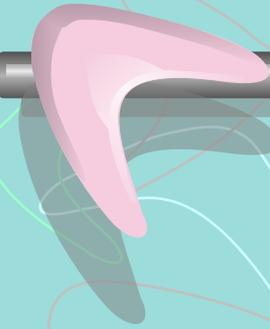
Подбор задач, характеризующих современную жизнь.

Частный предприниматель получил от двух банков ссуду на приобретение холодильного оборудования в размере 250 000 р.: от одного – под 5%, а от другого под 7% годовых. Всего за год предприниматель должен уплатить 15 500 р. процентных денег. Сколько денег взято у каждого банка?

Звездочет открыл 2436864 новых звезды, но при пересчёте оказалось, что 5974 звезды уже известны. Сколько звёзд открыл звездочёт?

Папа зарабатывает в месяц 12350 руб., мама – 8780 руб. Расходы в семье за месяц составляют 14500 руб. Сколько денег в среднем тратится на одного человека, если в семье кроме родителей есть двое детей? Сколько денег семья может отложить на будущее?





Компетенция личностного самосовершенствования

Известно, что опаздывать неприлично. Люся, заметила идущий на остановку автобус в 180 метрах позади себя. Чтобы не опоздать, она побежала и через 12 секунд прибежала на остановку одновременно с автобусом. С какой скоростью пришлось бежать Люсе?

Известно, что когда в помещении ощущаешь запах газа, ни в коем случае нельзя включать свет. Однако вчера в одном доме про это правило забыли жильцы 7 квартир. Это на 6 квартир меньше, чем сегодня про это же правило забыли жильцы другого дома. Сколько всего квартир пострадало от взрыва газа?

Леонардо да Винчи написал известный шедевр «Мона Лиза» в 1505 году. Сколько лет назад это было?

Проверить, верно или нет?

$$341+569=910$$

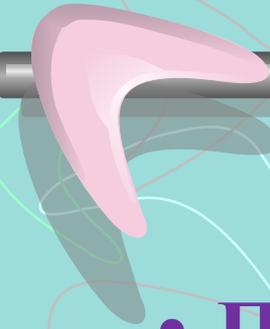
$$25*42=10500$$

$$192/32=38-32$$

$$98*57=23790/78$$

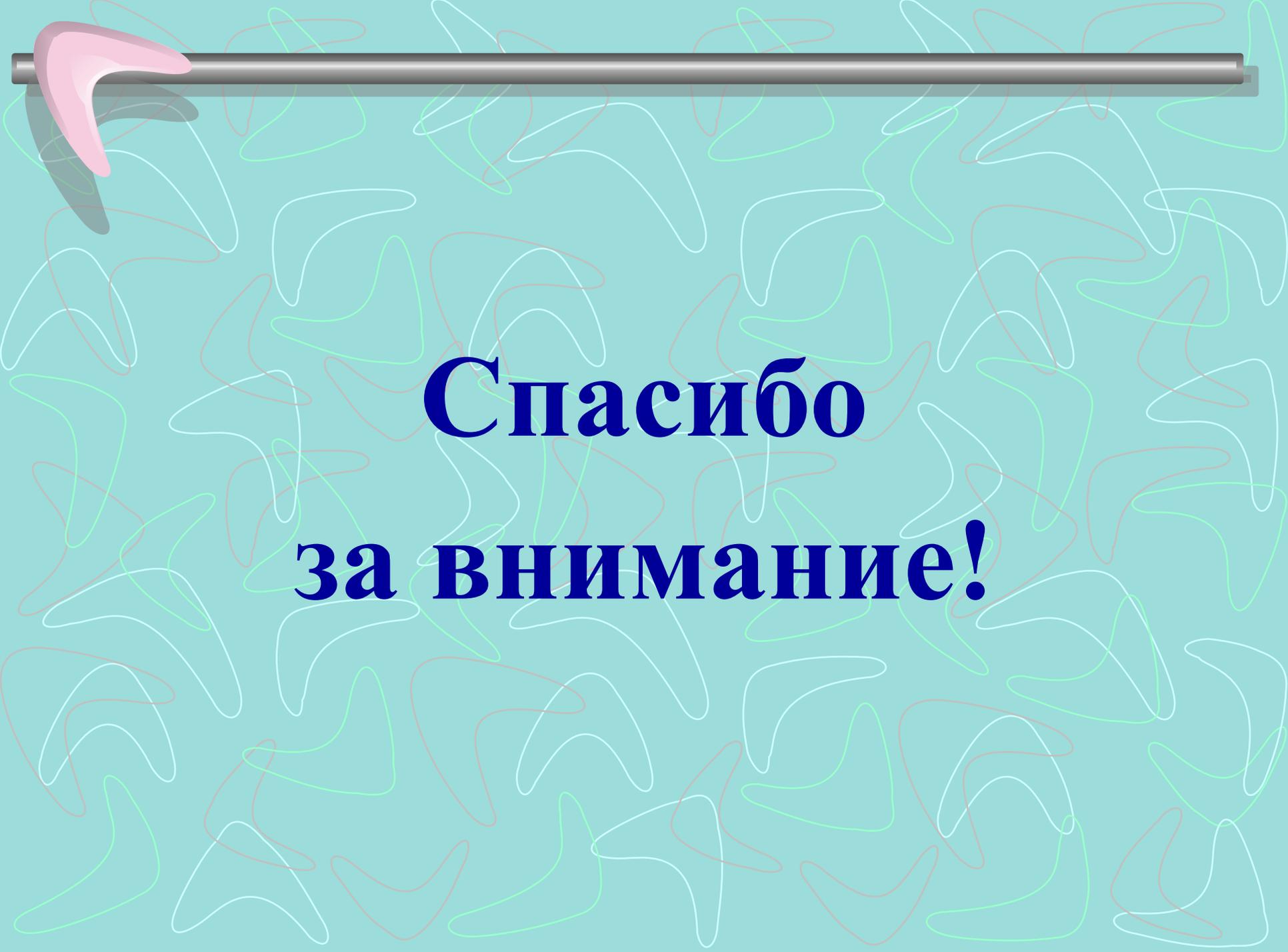
$$23*27<630$$

$$1288/56>40$$



Применение ИКТ

- **Применение компьютерных технологий на уроках делает процесс обучения математики:**
 - **интересным;**
 - **занимательным;**
 - **создаёт бодрое рабочее настроение;**
 - **облегчает преодоление трудностей;**
 - **компьютер – могущественный рычаг умственного развития ребёнка.**



**Спасибо
за внимание!**