



МОУ «Гимназия №2»

Проект на тему:

**«Организация повторения курса
начальной школы по математике
при переходе в 5 класс».**

Учитель математики
Воробьёва Ольга Михайловна
Первая квалификационная категория
2015год



План проекта:

1. Проблема компетентностного подхода к обучению как новое условие повышения качества образования.
2. Организация повторения курса начальной школы по математике при переходе в 5 класс.
3. Исторические сведения. Меры длины.
4. Задачи на сообразительность.
5. Используемые ресурсы.



Цели и задачи проекта:

- Цель: Организовать систему работы по повторению при переходе в 5 класс в соответствии со стандартами нового поколения.
- Задачи: Познакомить коллег с деятельностью гимназии по внедрению компетентностного подхода к обучению в соответствии со стандартами нового поколения.
- Показать на практике использование элементов компетентностного подхода при обучении математике в 5 классе.



Компетентностный подход к образованию-

- Это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов в соответствии с требованиями современной жизни.
- Выпускник сегодня должен не просто знать определённый предмет, но и уметь работать с этим знанием и в знании, должен обладать аналитическими способностями, способностью к восприятию, переработке и использованию информации, коммуникабельностью и способностью к обучению, планированию и организации собственной деятельности.



Математическая компетентность

- -это наиболее общие математические способности и умения, включающие математическое мышление, письменную и устную математическую аргументацию, постановку и решение проблемы, математическое моделирование, использование математического языка, современных математических средств.



**«Математическая
компетентность»
имеет 3 уровня**

**1 уровень:
Воспроизведение
математических
фактов, методов и
выполнение
вычислений.**

**2 уровень:
Установление связей и
Интеграция материала
Из различных матема-
Тических тем, необходи-
Мых для решения пос-
Тавленной задачи.**

**3 уровень:
Математические
размышления,
требующие
обобщения
и интуиции.**

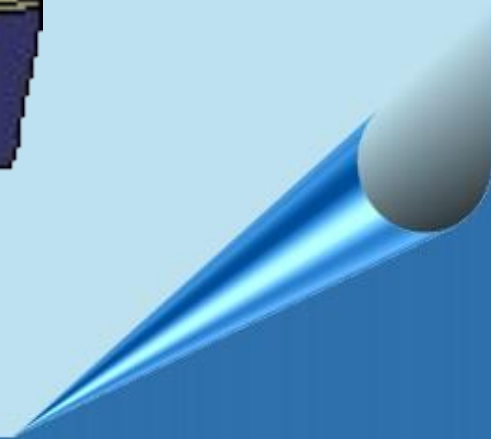


Один из способов развития математической компетентности

- 1 уровень: Решение традиционных учебных задач с использованием стандартных алгоритмов и методов решения.
- 2 уровень: Решение нестандартных задач, предполагающих различные подходы к их решению, но не требующие высокого уровня математизации.
- 3 уровень: Решение сложных нестандартных задач, требующих умения выделить и сформулировать на языке математики проблему из предложенной ситуации, использовать оригинальные подходы и сложные методы для её решения.



Листаем страницы учебника





Девиз урока:

Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой МОЗГ, СВОЮ ВОЛЮ, ВОСПИТЫВАЕТ настойчивость и упорство в достижении цели. (А. Маркушевич)



“Блиц-опрос”.



- Результат сложения?
- Сколько цифр вы знаете?
- Наименьше трёхзначное число?
- Прибор для измерения углов?
- Сколько сантиметров в метре?
- Сколько секунд в минуте?
- Результат деления?
- Сколько нулей в записи числа миллион?
- Величина прямого угла?
- Радиус окружности равен 6 см, а диаметр?
- Градус-единица измерения угла?



Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Чтобы найти
неизвестное
слагаемое, надо из
суммы **вычесть**
известное
слагаемое





Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Чтобы найти неизвестное
уменьшаемое, надо к
разности **прибавить**
вычитаемое





Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Чтобы найти неизвестный
множитель, надо
произведение **разделить** на
известный множитель





Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Чтобы найти неизвестный
делитель, надо делимое
разделить на частное





Чтобы найти неизвестное
вычитаемое, надо из
уменьшаемого **вычесть**
разность





Подбери нужное слово:

слагаемо

е

уменьшаем

ое

множитель

делимое

слагаем

ое

вычитаемо

е

множитель

делитель

сумма

разность

произведени

е

частное



Чтобы найти неизвестное
делимое, надо делитель
умножить на частное





Реши уравнение :

$$x + 45 = 108$$

$$x = 63$$

$$123 + y = 240$$

$$y = 117$$

$$y - 36 = 67$$

$$y = 103$$

$$89 - x = 45$$

$$x = 44$$

$$x \cdot 24 = 72$$

$$x = 3$$

$$y : 14 = 7$$

$$y = 98$$

$$450 : x = 90$$

$$x = 5$$



Реши уравнение :

I вариант

$$(x - 12) \cdot 8 = 56$$

$$(y + 25) : 8 = 16$$

II вариант

$$24 \cdot (z + 9) = 288$$

$$124 : (y - 5) = 31$$



Проверяет I вариант:

$$(x - 12) \cdot 8 = 56$$

$$x - 12 = 56 : 8$$

$$x - 12 = 7$$

$$x = 7 + 12$$

$$x = 19$$

Ответ: 19

$$(y + 25) : 8 = 16$$

$$y + 25 = 16 \cdot 8$$

$$y + 25 = 128$$

$$y = 128 - 25$$

$$y = 103$$

Ответ : 103



Проверяет *II* вариант:

$$24 \cdot (z+9) = 288$$

$$z+9 = 288 : 24$$

$$z+9 = 12$$

$$z = 12 - 9$$

$$z = 3$$

Ответ: 3

$$124 : (y-5)$$

$$= 31$$

$$y - 5 = 124 : 31$$

$$y - 5 = 4$$

$$y = 4 + 5$$

$$y = 9$$

Ответ : 9



Что в математике обозначают
буквой

t ?

время



Что в математике обозначают
буквой

v ?

скорост



Что в математике обозначают
буквой

s ?

расстояние

$$S = v \cdot t$$

$$v = S : t$$

$$t = S : v$$



Заполните таблицу:

S	45М	48 КМ	320 КМ	810 КМ	3000 М	21 КМ
v	5 М/С	8 КМ/Ч	80 КМ/Ч	90 КМ/С	60 М/С	7 М/Ч
t	9 С	6Ч	4Ч	9 С	50 С	3000Ч



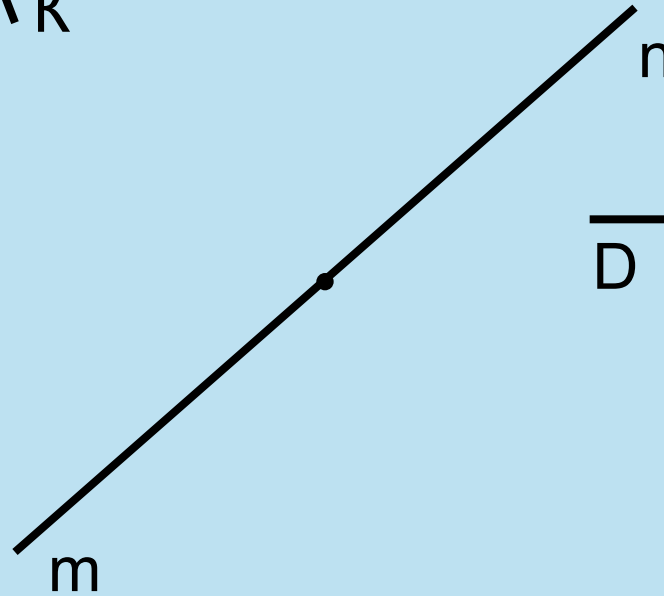
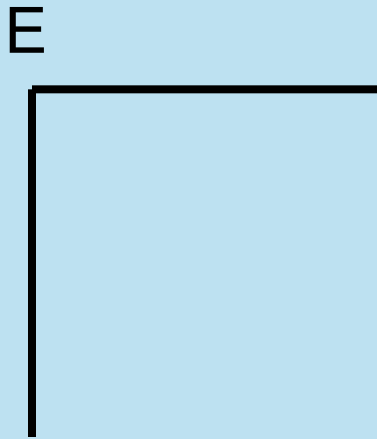
Гимнастика для глаз.

- Сильно зажмурить глаза, выдержать несколько секунд, затем расслабить глаза.
- Вытянуть руку и глазами наблюдать за указательным пальцем, который поочерёдно отводит вверх, вниз, влево, вправо.
- Мысленно вдалеке нарисовать окружность, глазами провести по ней то в одну сторону, то в другую.



Назовите углы и определите

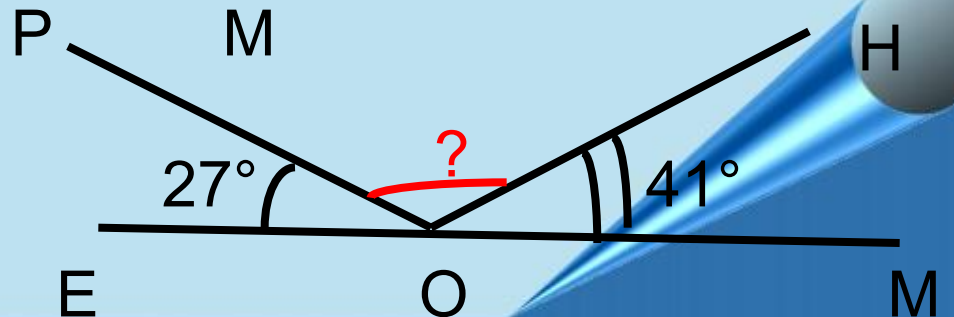
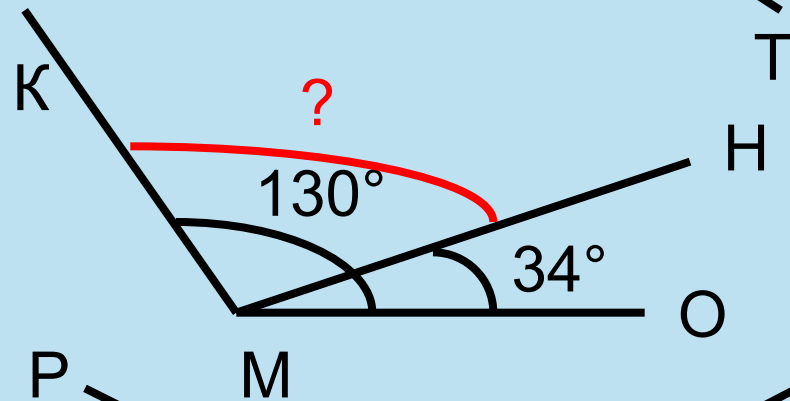
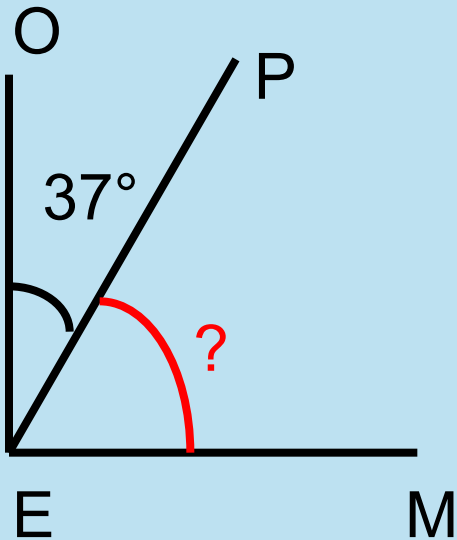
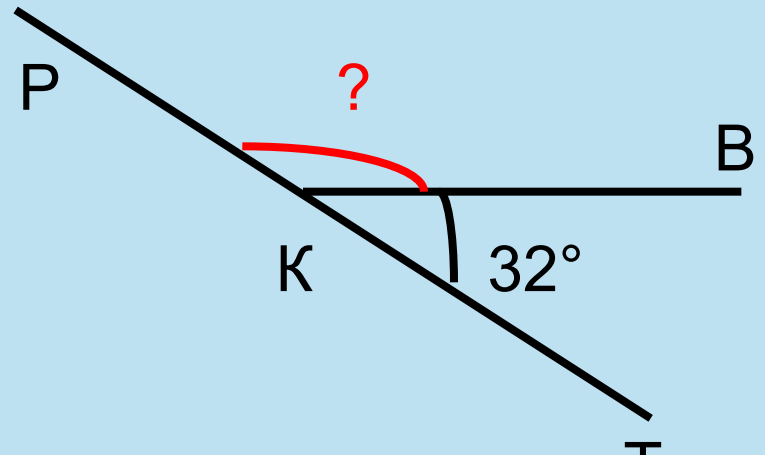
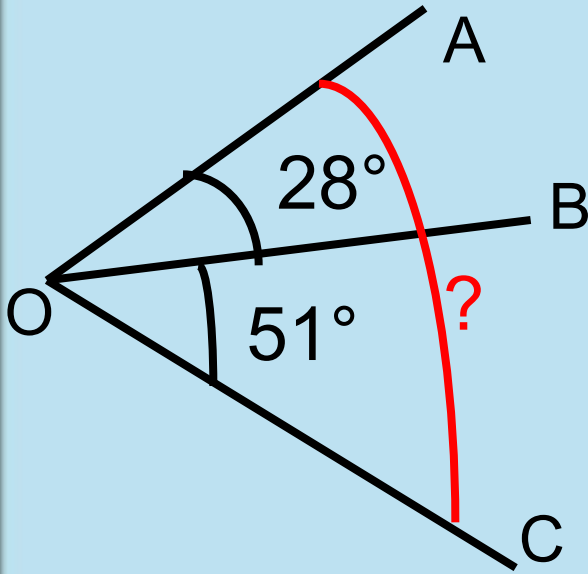
ИХ ВИД:



H



Вычислите градусную меру неизвестных углов:





Проверяем:

$$\angle AOC = 79^{\circ}$$

$$\angle PKB = 148^{\circ}$$

$$\angle KMH = 96^{\circ}$$

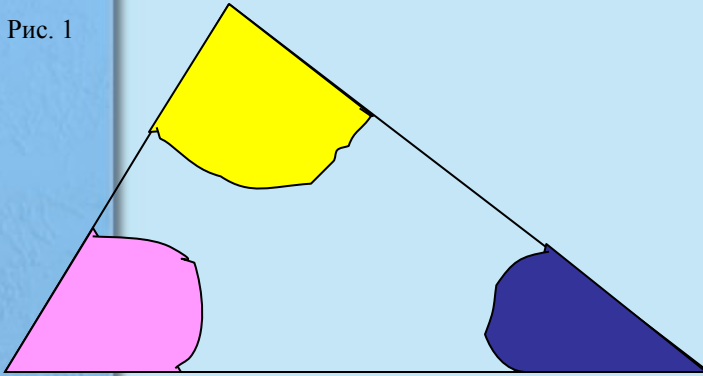
$$\angle PEM = 53^{\circ}$$

$$\angle POH = 112^{\circ}$$



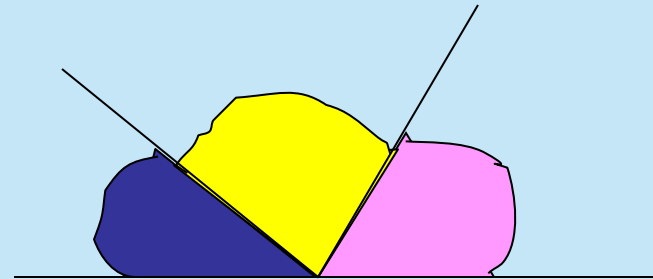
Сумма углов треугольника равна 180°

Рис. 1



«Оторвем» углы у треугольника.
Сложим их как на рисунке 2.

Рис. 2

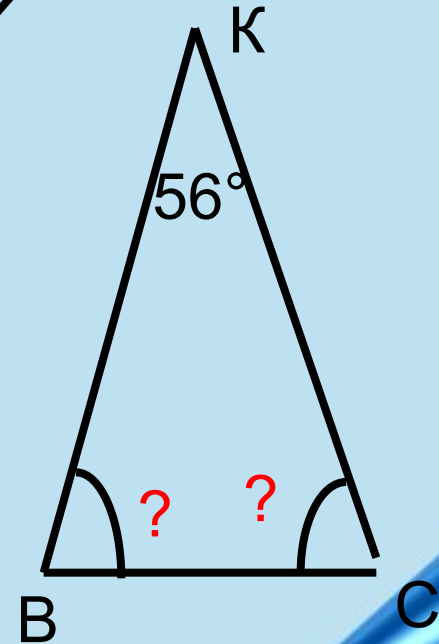
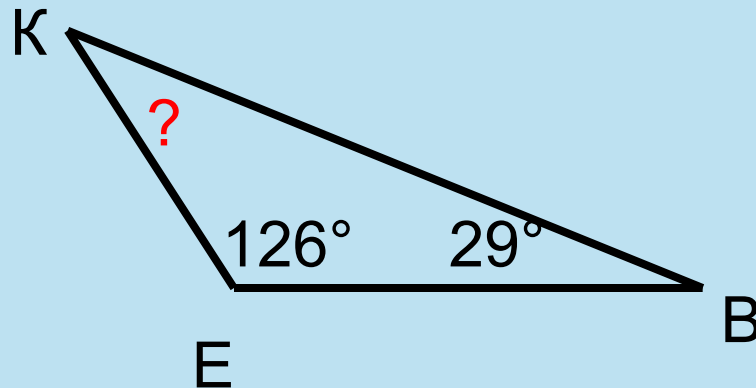
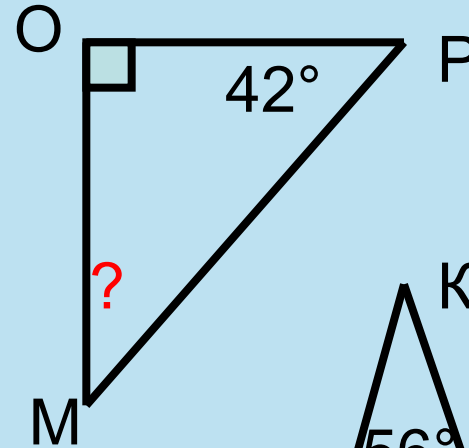
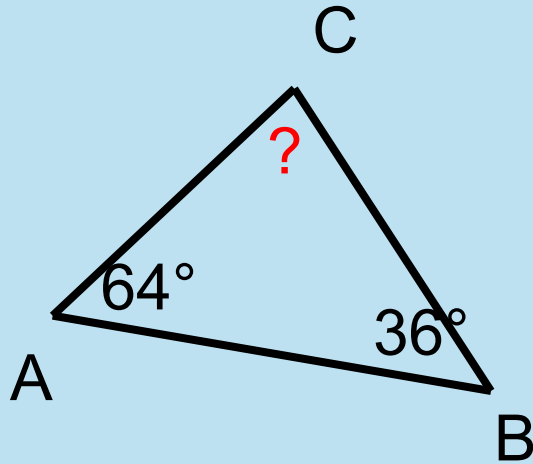


«Оторванные» углы
образовали развернутый угол.

Величина развернутого
угла 180° .



Найдём неизвестные углы треугольника





Единицы длины

мм; см; дм; м; км



Перевести в сантиметры: Перевести в метры:

$$2 \text{ м } 50 \text{ см} = 250 \text{ см}$$

$$1 \text{ км } 600 \text{ м} = 1600 \text{ м}$$

$$2 \text{ м } 5 \text{ см} = 205 \text{ см}$$

$$4 \text{ км } 30 \text{ м} = 4030 \text{ м}$$

$$4 \text{ дм } 8 \text{ см} = 48 \text{ см}$$

$$7 \text{ км } 5 \text{ м} = 7005 \text{ м}$$

$$460 \text{ мм} = 46 \text{ см}$$

$$3850 \text{ дм} = 385 \text{ м}$$

Выразить в
километрах и

метрах:

$$2800 \text{ м} = 2 \text{ км } 800 \text{ м}$$

$$6005 \text{ м} = 6 \text{ км } 5 \text{ м}$$

Выразить в метрах
и сантиметрах:

$$683 \text{ см} = 6 \text{ м } 83 \text{ см}$$

$$820 \text{ см} = 8 \text{ м } 20 \text{ см}$$



Древнерусские меры длины

- Пядь;
- Локоть;
- Сажень;
- Верста;
- Аршин;
- Вершок;
- Дюйм
- Фут





Пядь



У наших предков слово "пядь" означало кисть руки, мера длины, равная максимальному расстоянию по прямой между концами вытянутых большого и указательного пальцев.
Значение пяди (1 пядь = 100 мм)

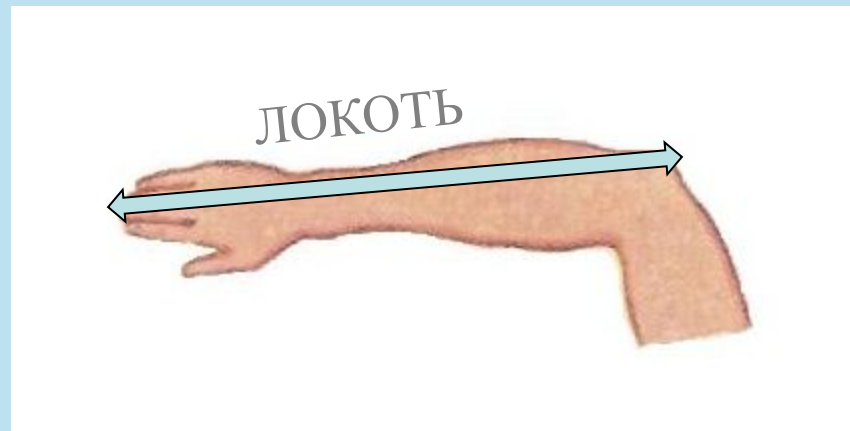




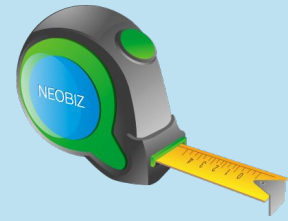
Локоть



Это расстояние по прямой от локтевого сгиба до конца вытянутого среднего пальца руки.



Локтями купцы измеряли продаваемые ткани, наматывая их на руку (и, конечно, стараясь при этом обмануть покупателя).



Сажень

Сажень представляла собой расстояние между подошвой левой ноги и концом вытянутого вверх среднего пальца правой руки, реально воспроизводя таким образом предел досягаемости для человека стоящего на земле.

Сажень \approx 152 см





Верста

Она содержала в себе 750 сажень.

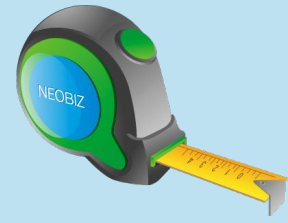
1 верста = 152 · 750 = 1140 метров.





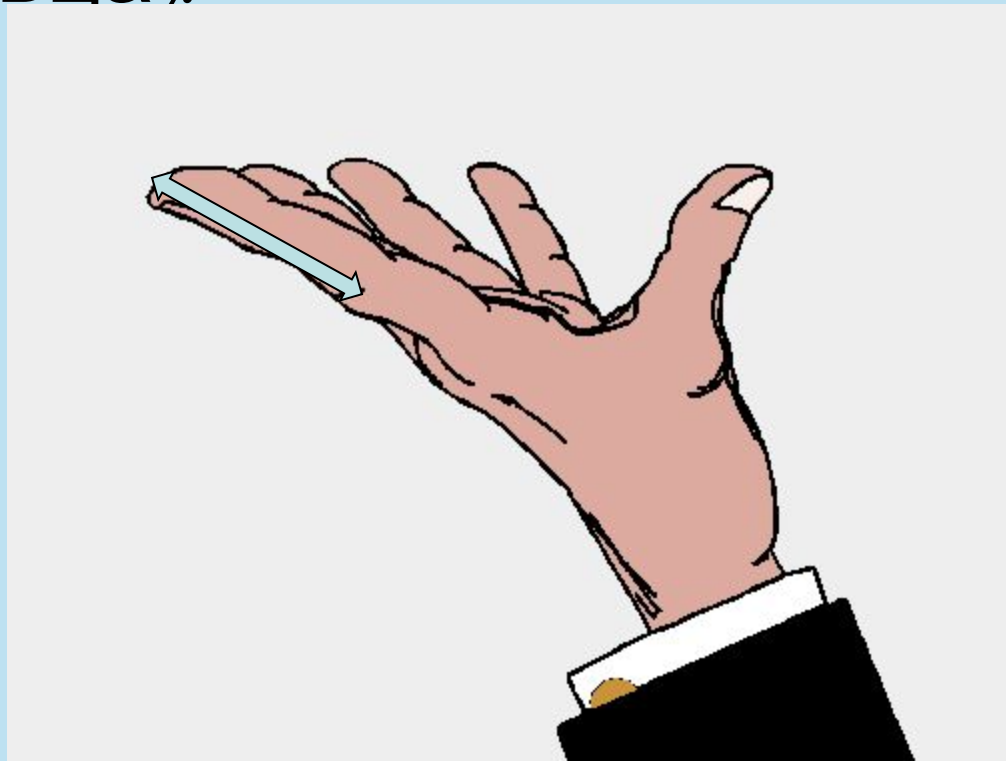
Аршин

Это новая мера, заимствованная с Востока. Обычно его производят от наименования турецкой меры длины "аршин", равной 72 см. Аршин доминировал в торговле, вытесняя оттуда локоть.



Вершок

Наименование происходит от слова "верх" ("верх перста", т.е. пальца).





Дюйм

Дюйм равен длине сустава большого пальца («дюйм» - голландское название большого пальца). Дюйм появился в России благодаря Петру *I*.

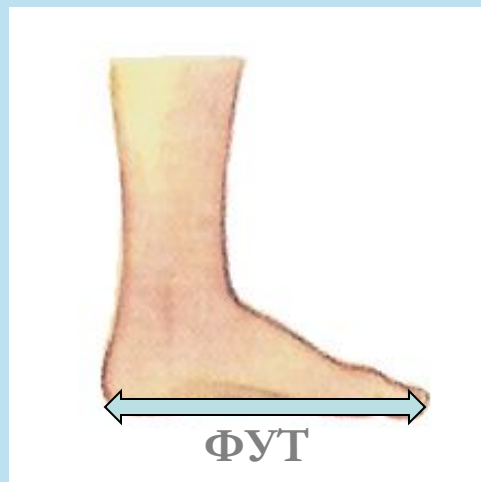




Фут

Фут – это средняя длина ступни человека (английское слово «фут» - ступня).

1 фут = 12 дюймов





ЗАДАЧА №1 НА СООБРАЗИТЕЛЬНОСТЬ:

- Установи закономерность и запиши ещё несколько чисел в ряду:
- 9, 15, 27, 45, 69,
- 4, 8, 8, 11, 16, 14, 32, 17,



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №1

- $9, 15 = 9 + 6, 27 = 15 + 6 + 6,$
- $45 = 27 + 6 + 6 + 6, 69, 99, 135,$
- ...
- $4, 8, 8 = 4 + 4, 11 = 8 + 3, 16 = 8 + 8, 14 = 11 + 3, 32, 17, 64, 20.$



ЗАДАЧА №2 НА СООБРАЗИТЕЛЬНОСТЬ

- Пять братьев разделили после отца наследство поровну. В наследстве было 3 дома. Так как три дома разделить было нельзя на 5 частей, то их взяли три старших брата, а меньшим за это выделили деньги. Каждый из трёх братьев заплатил по 800р., меньшие братья разделили эти деньги между собой, и тогда у всех стало поровну. Сколько стоит один дом?



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №2

1. $3 \cdot 800 = 2400$ (руб.) - заплатили всего старшие братья меньшим.

2. $2400 : 2 = 1200$ (руб.) - пятая часть всего наследства.

3. $1200 \cdot 5 : 3 = 2000$ (руб.) - стоит один дом.

Ответ: стоимость одного дома 2000 рублей.



ЗАДАЧА НА СООБРАЗИТЕЛЬНОСТЬ №3.

- Из двух пунктов, расстояние между которыми 100км, выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста. Скорость одного из них была 15км/ч, а другого 10км/ч. Вместе с первым велосипедистом побежала собака со скоростью 20км/ч. Встретив второго велосипедиста, собака повернула обратно и побежала навстречу первому велосипедисту. Встретив первого велосипедиста, она снова повернула. Собака бегала между велосипедистами до тех пор, пока велосипедисты не встретились. Сколько километров пробежала собака?



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ №3

1. $100:(15+10)=4$ (ч.)-время

встречи двух велосипедистов.

2. $20 \cdot 4=80$ (км)-бегала собака.

Ответ:80 км бегала собака.



Загадка-шутка:



В году 365 дней, из

них ⁵² воскресенья

- 10 других дней отдыха
- 100 дней летних и зимних каникул
- Ночи – половина суток, значит 182 дня

Осталось 20 дней, но ведь не весь день вы в школе, а не более четверти.

Поэтому ещё отпадает 15 дней.

Остаётся всего 5 дней. Многому ли тут научишься?



Используемые ресурсы:

1. Компетентностый подход как новое условие повышения качества образования в гимназии. 2008 г. Сборник работ учителей гимназии №2. Методическое пособие под ред. Н.О. Калашниковой-директора гимназии, кандидата педагогических наук.
2. Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон Математика 5 класс. Учебник.
3. М.А. Кубышева Методические материалы к учебникам Г.В. Дорофеева, Л.Г. Петерсон. Математика 5-6 классы.
4. А.В. Фарков Математические олимпиады. 5-6 класс.
5. <http://www.mat.1september.ru> Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября».
6. <http://school.msu.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.



**Конец урока
Спасибо за
внимание**

