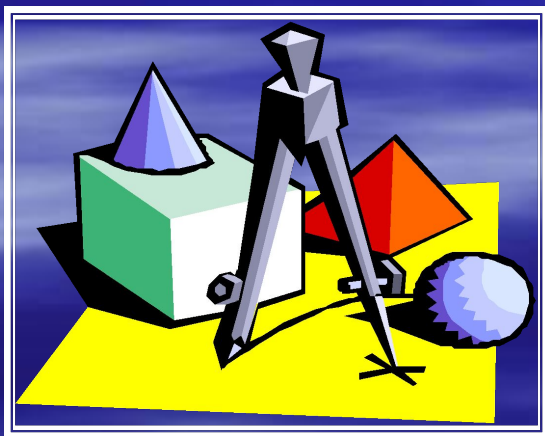




# Формирование основных компетенций на уроках математики

Учебно-познавательная компетенция





**Учебно-познавательная компетенция-готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, самооценке учебно-познавательной деятельности, умению отличать факты от домыслов, владению измерительными навыками, использованию вероятностных, статистических и иных методов познания.**

# В составе учебно-познавательной компетенции

*можно выделить:*

- - умение ставить цель и организовывать её достижение, умение пояснить свою цель;
- - умение организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- - умение задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- - умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; использовать элементы вероятностных и статистических методов познания; описывать результаты, формулировать выводы;
- - умение выступать устно и письменно о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации).

# Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции



Создание  
проблемной,  
поисковой  
ситуации



Воспитание,  
развитие  
творческих  
способностей

Обучение их  
системе  
активных  
умственных  
действий

Использование  
практического  
опыта

Творческий  
поиск

## Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции

создания ситуации творческого поиска является варьирование задачи, переформулировка вопроса

**Например**

В 5 классе при решении задачи: «Мама старше Юли в 3 раза, а Юля старше сестры Светы на 5 лет. Вместе им 55 лет. Сколько лет маме и сколько девочкам?» Полезно дать ученикам уже составленные уравнения  $(x-5)+x+3x=55$ ;  $x+(x+5)+3(x+5)=55$ ;  $x+(x+5)+3x=55$ ; и предложить ответить на вопросы:

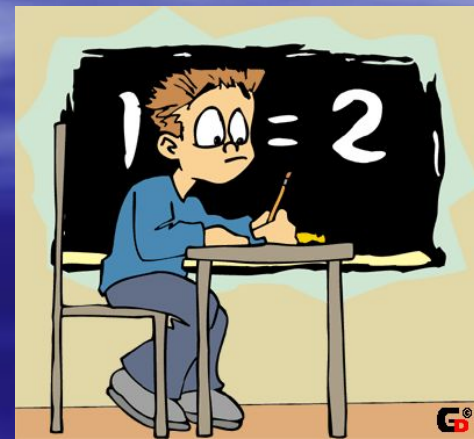
- а) Какая величина принята за неизвестное в каждом случае?
- б) Правильно ли составлены уравнения? Если есть ошибочное уравнение, найди его и укажи, в чем ошибка.
- в) Чем различаются между собой правильно составленные уравнения?

## Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции

Создание противоречия между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа решения

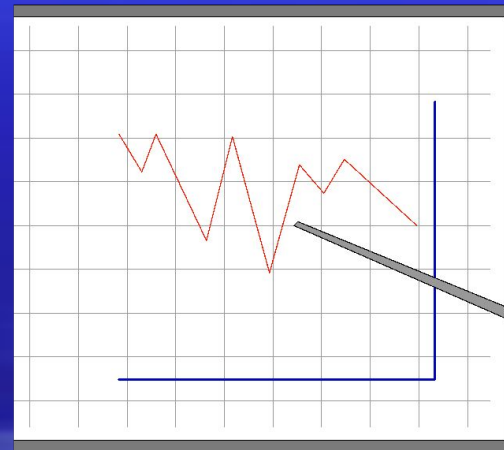
При изучении темы “Сравнение чисел” ученикам предлагаю задание.

- Отметьте на прямой числа:  $-5$ ;  $-7$ ;  $-2$ ;  $-10$ ;  $-3$ ;  $-12$ ;  $-18$ ;  $-6$ .
- Сравните:
- $-5$  и  $-3$ ;  $-12$  и  $-2$ ;  $-7$  и  $-6$ ;  $-5$  и  $-10$ ;  $-18$  и  $-9$ ;  $-3543$  и  $-2759$ .



# Задачи учителя

- привить своим ученикам привычку к упорному, самостоятельному, творческому труду, выработать у учащихся умение преодолевать трудности при решении задач, а также при любой работе, связанной с учебной деятельностью.



## Учебные исследования

на уроках делают процесс изучения математики интересным, увлекательным, так как они дают возможность детям в результате наблюдения, анализа, выдвижения гипотезы и ее проверки, формулировки вывода – познать новое.

- *В 5-6 классах включаю мини-исследования на основе изучения геометрического материала: предлагаю задание-исследование: «Определение зависимости длины окружности от радиуса». Результатом экспериментальной деятельности с помощью реальных, доступных шестикласснику предметов (нитка, окружность) становится приближенное значение числа  $\pi$ .*



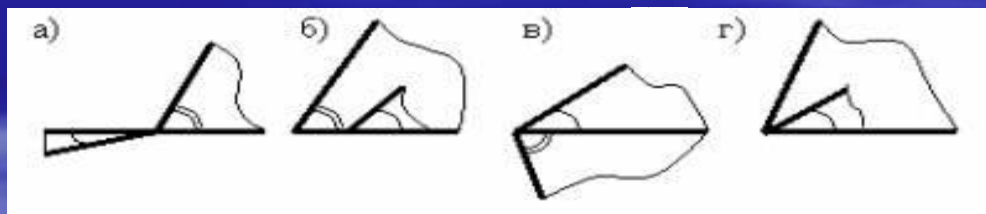
# . Решение задач считается гимнастикой ума

- Одним из мощных рычагов воспитания трудолюбия, желания и умения хорошо учиться является создание условий, обеспечивающих ребенку успех в учебной программе, на пути от незнания к знанию, от неумения к умению. К таким условиям, безусловно, можно отнести процесс решения нестандартных, логических задач, задач – головоломок, на соображение и догадку

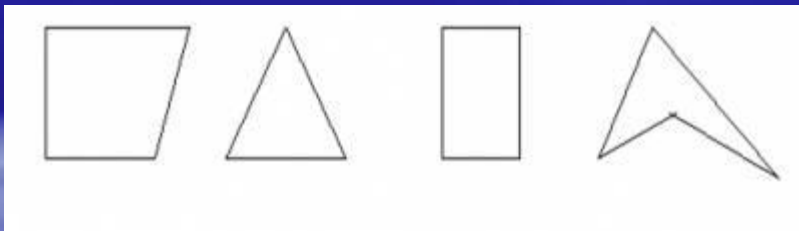


- Функция задана формулой  $y = x + 5$
- Найдите значение функции при  $x = 0, 7, -5, 1$ .
- Приглашаю к доске ученика, даю ему карточку, на которой написано  $y = x + 5$ . На доске заготовлена таблица.
- Ученик из класса называет какое-нибудь значение  $x$ . Ученик у доски вписывает это число в таблицу и, поставив его в формулу, находит и вписывает в таблицу соответствующее ему значение  $y$ . Затем другой ученик из класса называет другое значение  $x$  и ученик у доски проделывает те же операции. Задача класса – “угадать” формулу, записанную на карточке. Выигрывает тот ученик, который первый назовет формулу.

- Незнайка и Знайка хотели сравнить углы, где работа Незнайки. Почему?
- Как правильно сравнивать углы?



- В своей практике я использую такие занимательные элементы урока:
  1. *“Вася учится в 11 классе, а Коля – в 7 классе. В каком классе учился Коля, когда Вася был в 6 классе?”*
  2. *Кирпич весит 1,5 кг и ещё полкирпича. Какова масса кирпича?*
- *А также задачи на внимание и сравнение.*
- 3. *Определите, сколько треугольников вы видите?*
- 4. *Уберите лишнюю фигуру. Ответ обоснуйте.*



# Математические игры

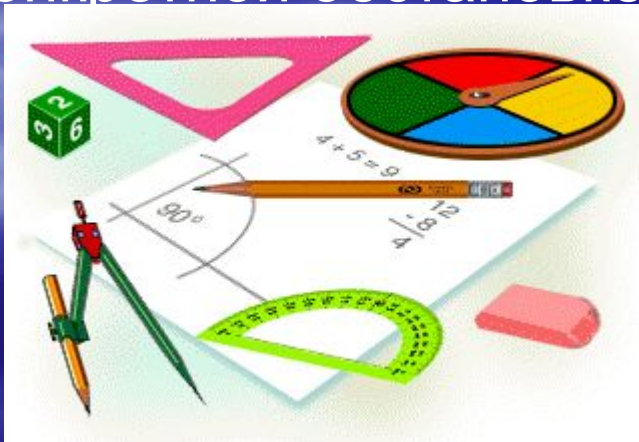
- Игры ставят ученика в условия поиска, пробуждают интерес к победе, а отсюда – стремление быть быстрым, собранным, ловким, находчивым, уметь четко выполнять задания, соблюдать правила. **Игра «Угадай слово»** Например, тема «Сложение и вычитание смешанных чисел». Дается задание: *Расшифруйте название дерева, похожего на елку, у которого шишки растут вверх, а не вниз. Для этого решите примеры.*

$$1\frac{1}{7} + 2\frac{2}{7}; 10\frac{1}{7} - 2\frac{2}{7}; 3\frac{7}{10} + 3\frac{1}{3}; 5\frac{1}{4} + 7\frac{2}{3}; 7\frac{1}{9} + 7\frac{2}{3}$$

Т	А	П	Х	И
$12\frac{11}{15}$	$14\frac{8}{9}$	$4\frac{4}{15}$	$6\frac{9}{10}$	$7\frac{34}{33}$

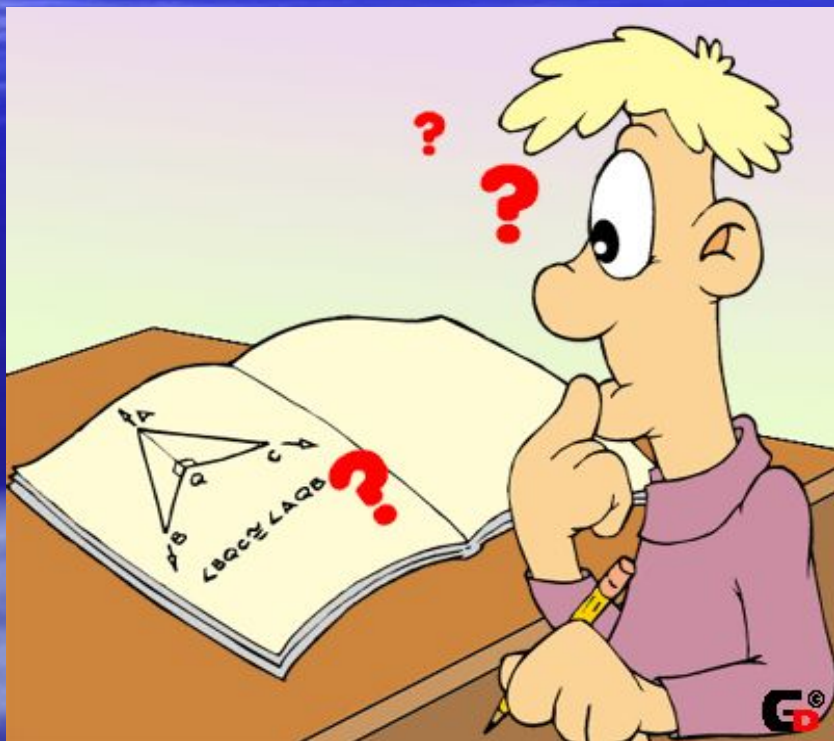
# Практические задачи:

- Некоторые из задач требуют не только знания математики и арифметики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.



Сколько будет стоить жалюзи на одно окно, если проем окна составляет 2м 10см в высоту и 2м в ширину, стоимость одной планки размером 1,5 см на 1м составляет 80 рублей, работа по сбору изделия стоит 200 рублей ?

# развитие творческих способностей учащихся.



- написать сочинение, придумать сказку или стихотворение, составить кроссворд, ребус или викторину, нарисовать свой рисунок и записать координаты точек для собственного рисунка. Благодаря творческим заданиям, развивается у учащихся умения самостоятельной творческой работы, вызывая мотивацию к учению, интерес к предмету.

# памятка

- каждому учителю необходимо выработать свою стратегию формирования учебно - познавательной компетенции. Есть стратегия, значит легче обеспечить практику, которая включает все то, что значимо в ближайшие уроки: оснащение задач жизненным материалом, включение игровых и деловых ситуаций, поощрений, соревнований, различных форм сотрудничества

Спасибо

за

внимание!