

Развитие способности решения задач на уроках математики

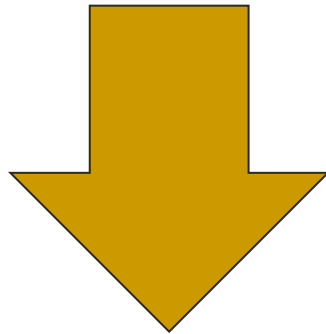
**Формирование базовых
способностей**

Важно:

- 1. Количество изученных тем, которые осваивают дети,**
- 2. Овладение детьми способов их получения,**
- 3. Самостоятельное строительство нового знания.**

**Обучение способам
построения новых знаний –
является выходом**

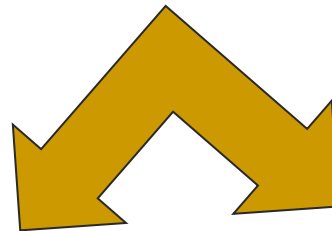
- Обучаясь способам получения знания



у обучающихся развиваются
мыслительные способности

Содержание урока – формирование ЗУН

- две «роли» ученика:



слушать
учителя,
запоминать
алгоритм

научиться
качественно
воспроизводить
этот алгоритм

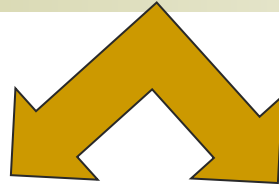
Результат

- **научаются действовать в стандартных ситуациях;**
- **часто ничего не могут сделать, если задание изменено, т.е. не опознают задачу, которая решается известным им способом;**
- **у учащихся остается набор разрозненных заданий и их решений, которые никак не систематизированы.**

Содержание урока - освоение способов, развитие мыслительных способностей

- **погружение в ситуацию решения задачи;**
- **сами начинают порождать способ решения;**
- **учитель работает со всеми вариантами детских ответов;**
- **развиваются определенные способности, связанные с процессом решения задач.**

Деятельность учителя



- Носитель образца выполнения задания
- контролирует правильность результата
- участник процесса,
- он так же, как и дети осуществляет мыслительную работу,
- разбирает вместе с детьми предлагаемые варианты решения.

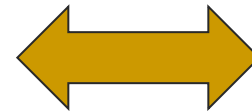
Содержание урока

Формирование ЗУН



алгоритм

Развитие способностей



способ

Способность

- **Совокупность способов**
- **Понимание специфики ситуаций, в которых они являются средством решения задач**
- **Возможность их изменить**

Этапы процесса решения задачи

- **Понимание**
- **Моделирование**
- **Выдвижение способа
решения**
- **Реализация способа решения**
- **Рефлексия.**

Моделирование – центральный этап

- **содержит в себе результат понимания**
- **только при работе с моделью можно выдвинуть способ решения задачи**
- **выявление существенных характеристик**
- **представление их взаимосвязи в графической форме.**



Понимание
(необходимы средства восстановления сюжета)



Моделирование
(необходимо различать существенное - несущественное, воображение для представления типа взаимосвязи характеристик)



Выдвижение способа и его реализация
(разбиение задачи на подзадачи, выдвижение гипотез, анализ результатов)



Рефлексия →

(восстановление способа, рациональность – нерациональность, другие способы решения, количество ответов)

Задача

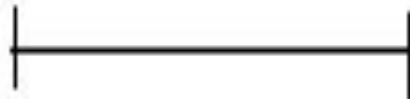
(Алгебра: Учеб. Для 7 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.

Н. Макарычев и др.; под ред. С.А.Теляковского)

- В корзине было в 2 раза меньше винограда, чем в ящике. После того как в корзину добавили 2кг, в ней стало винограда на 0,5 кг больше, чем в ящике. Сколько винограда было в корзине?***

Чертеж 1

В корзине
винограда



В ящике
винограда

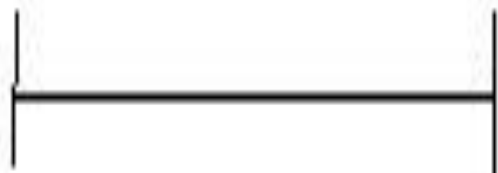


в два раза меньше, чем в
ящике

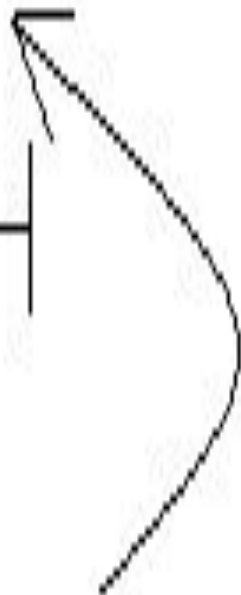


Чертеж 2

в корзине
винограда



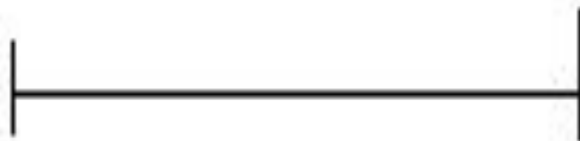
в ящике
винограда



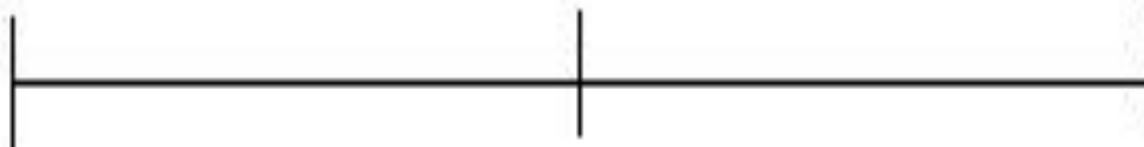
в два раза больше, чем в
корзине

Чертеж 3

В корзине
винограда



В ящике
винограда

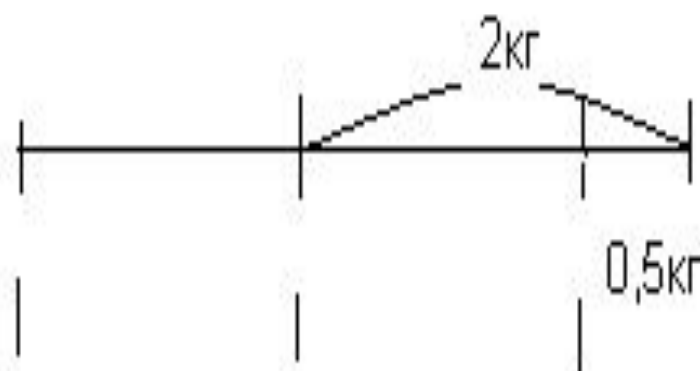
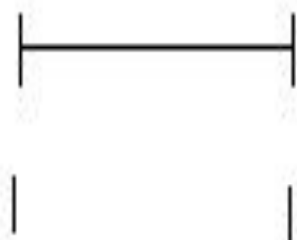




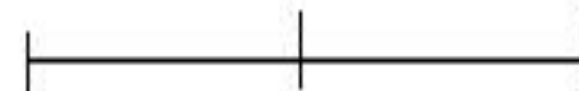
Было

Стало после добавления

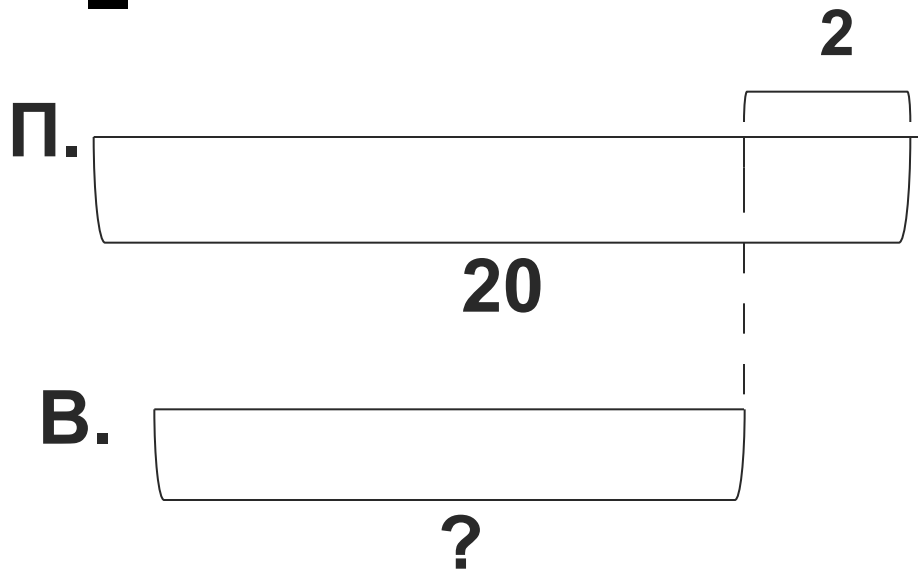
В корзине
винаграда



В ящике
винаграда



Петя поймал на 2 рыбы больше, чем Ваня.
Сколько поймал Ваня,
если Петя поймал их 20?



$$20 - 2 = 18 \text{ (р.)}$$