

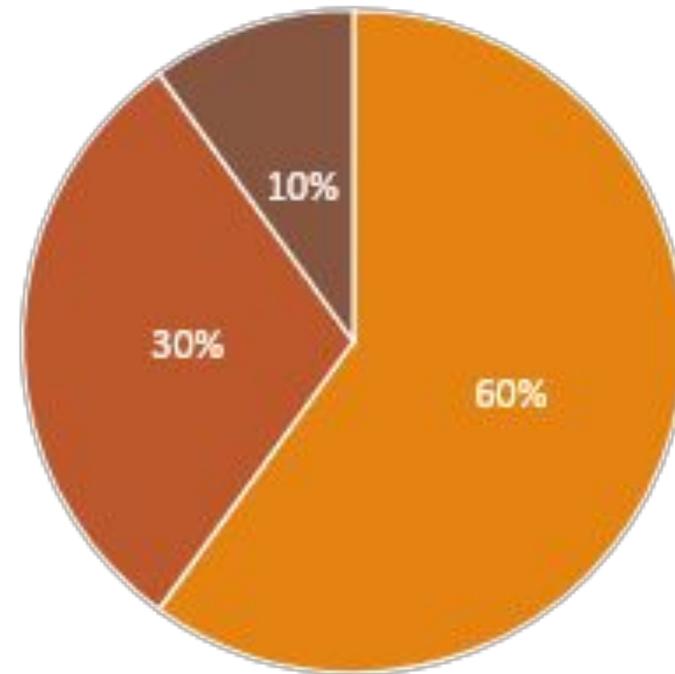
Исследовательские задачи на уроках математики

Авторы : Насырова Ф.А , Соснин Д.А. Под руководством Захаровой М.А.

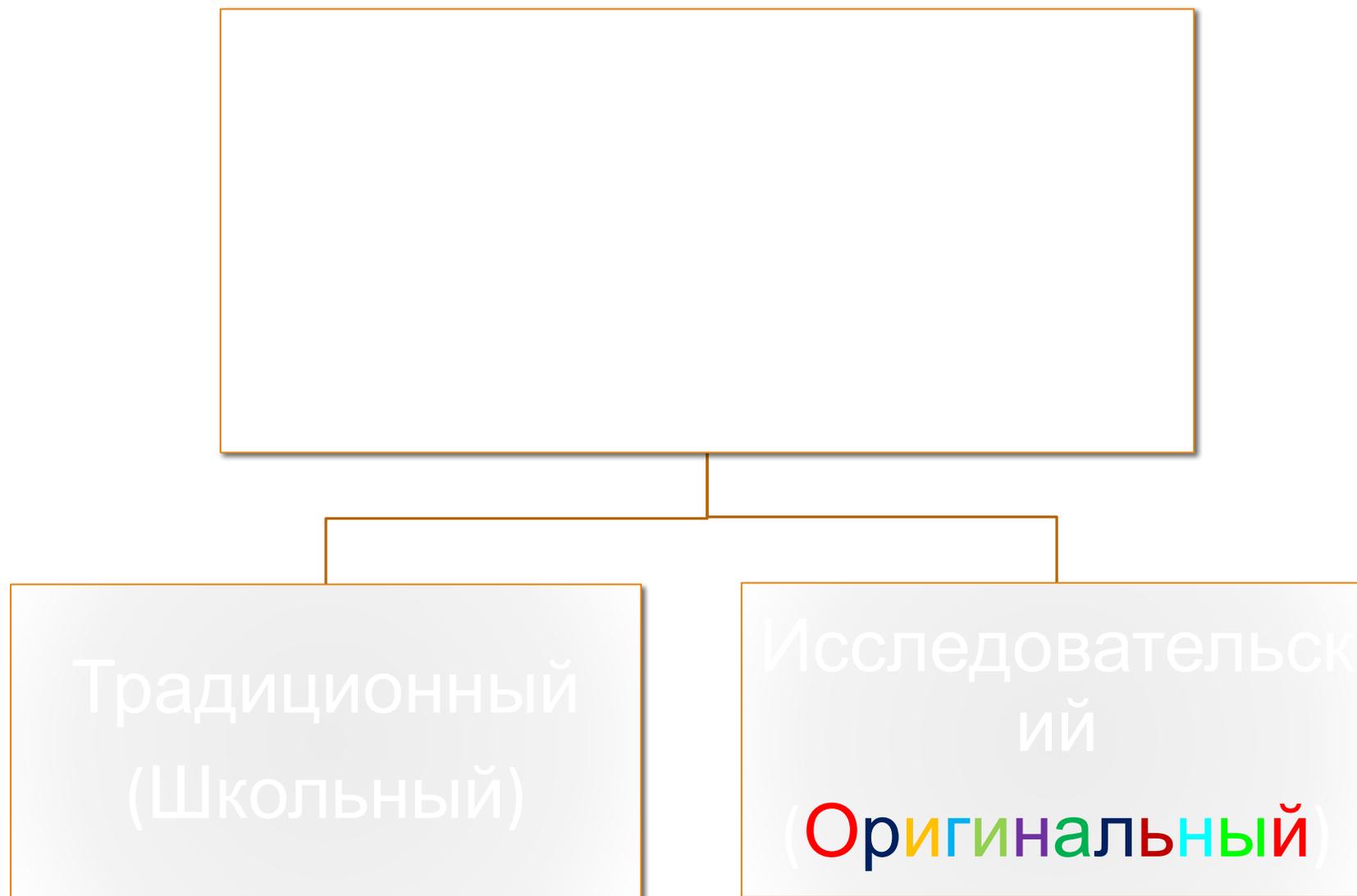


Традиционный (школьный) метод обучения

Усвоение материала



■ "Ничего не понял" ■ Более менее ■ Все понятно



Сравнение

ЗАКРЫТЫЕ (ШКОЛЬНЫЕ)

- ❑ Решение закрытых задач учит мыслить узко, в одном направлении
- ❑ Весь смысл решения задач сводится к нахождению одного верного ответа
- ❑ Решение идет по определенной последовательности, это заставляет учеников «зазубривать» алгоритм и строго придерживаться его

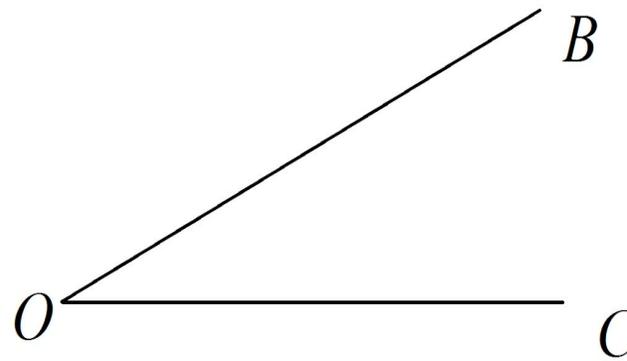
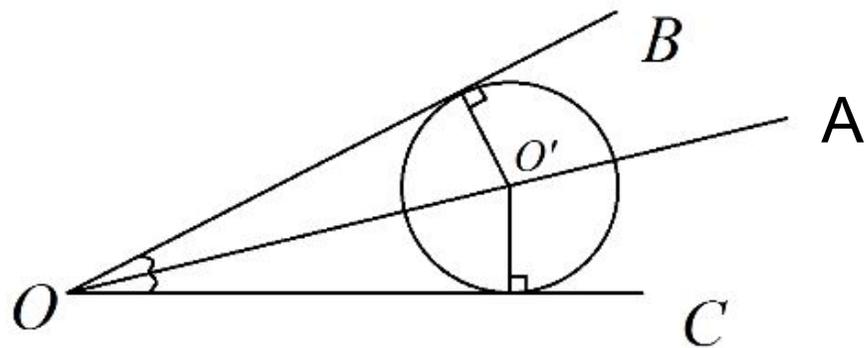
ОТКРЫТЫЕ (ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ)

- ❑ Решение открытых задач развивает воображение, интуицию
- ❑ Можно продолжать решать открытую задачу, даже если ответ уже найден
- ❑ Нет четкого алгоритма решения, каждое решение уникально
- ❑ Решение открытой задачи чем-то похоже на игру
- ❑ Можно подобрать открытые задачи для каждого учебного предмета

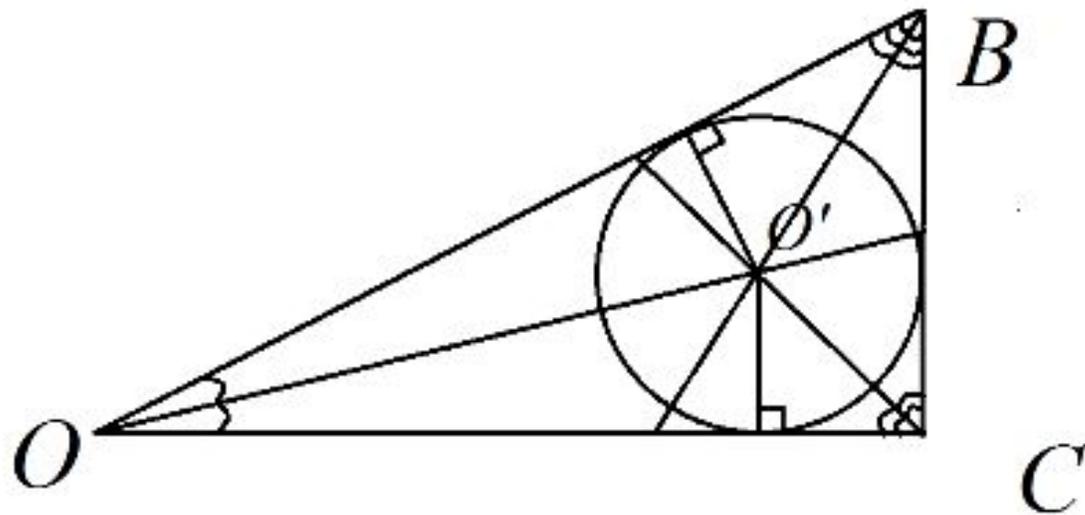
Простая исследовательская задача

Закрытая задача

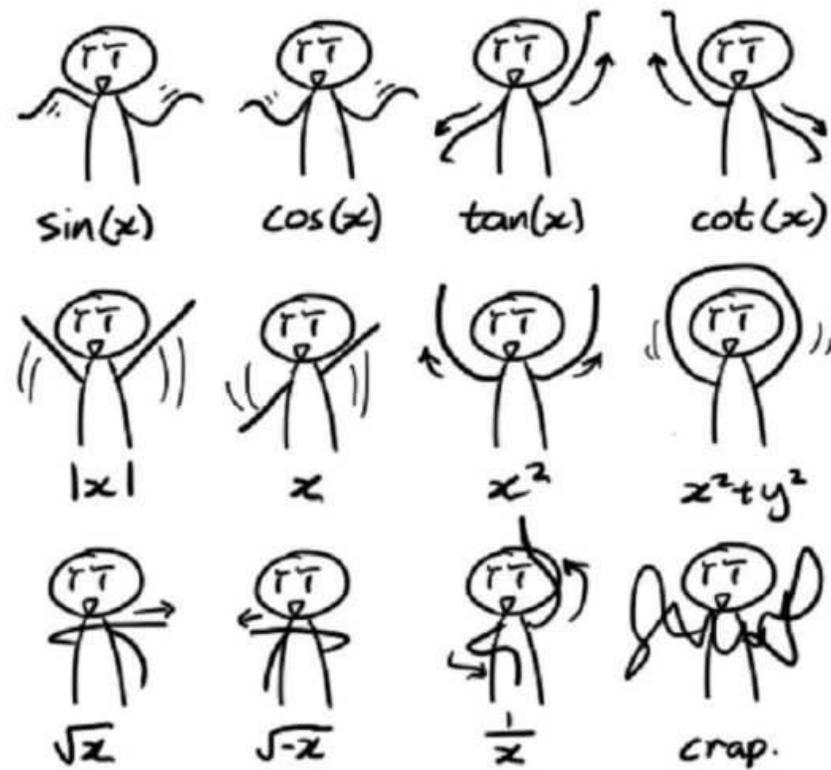
Исследовательская (открытая)
задача



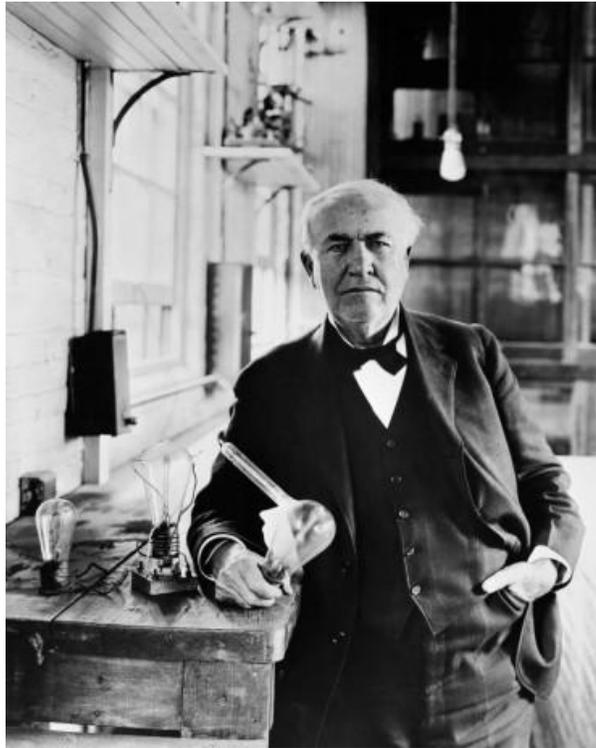
Выведем теорему



Алгебра



Открытые задачи в физике



Эдисон



Эптон

Примеры открытых задач для учащихся начальных школ

Рубль. Копейка

Узнаем, сколько копеек в 1 рубле.

100 к. = 1 р.
1 р. = 100 к.

1. Оля заплатила за марку две монеты по 50 копеек. Сколько стоила марка?

2. Как можно набрать 1 р. одинаковыми монетами?

3. Сколько монет и сколько копеек в каждом кошельке?

4. У Иры было две монеты: 5 р. и 2 р. На покупку тетрадей она израсходовала 6 р. Сколько рублей осталось у Иры?

5. За лето Саша прочитал 10 книг, а Лена — на 4 книги меньше. Поставь вопрос и реши задачу.

6. Длина класса 6 м, а длина зала на 8 м больше. Узнай длину зала.

7. 1 м = □ дм 3 дм = □ см 4 см = □ мм

8.

16	14	11	12	13	15	17
7	9	6	7	8	7	8
8	8	5	4	9	9	9

ИГРА «ПОДНИМИСЬ ПО ЛЕСЕНКЕ»

6 + 6 = 12 12 - 7 = □ □ + 6 = □ □ - 4 = □

50 к. ○ 5 к. 100 к. ○ 1 р. 1 к. ○ 1 р.

1) Запиши и прочитай число, которое состоит из 2 дес. и 8 ед.; 6 дес.; 9 дес.; 10 дес.; 4 дес.

2) Под каждым из этих чисел запиши число, которое на 20 меньше его.

3. У Саши было 10 р., а у Вани — 20 р. Поставь вопрос так, чтобы задача решалась сложением. Измени вопрос, чтобы задача решалась вычитанием. Реши эти задачи.

4. Как можно набрать такими монетами 16 к.? 27 к.? 51 к.? 56 к.? 65 к.? 70 к.?

5. Оля перепрыгнула через верёвочку 18 раз, а Света — только 10 раз. Поставь вопрос и реши задачу.

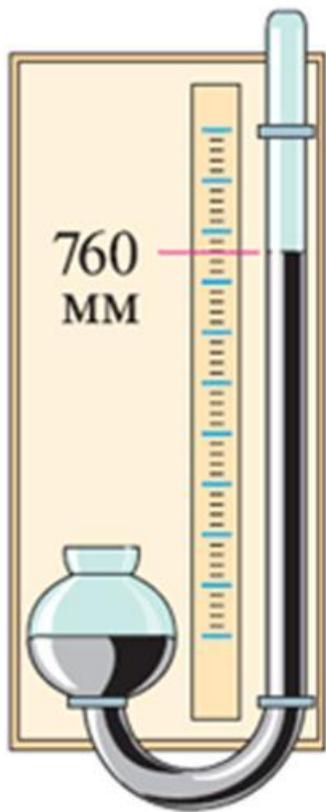
6. Мальчики прыгали в длину с места. Кто из них занял первое, второе и третье места, если длина прыжка Васи была равна 85 см, Вити — 91 см, а Юры — 9 дм?

7. Вася выше Саши на 8 см, а Коля ниже Саши на 3 см. Кто из мальчиков самый высокий? На сколько сантиметров самый высокий из мальчиков выше самого маленького?

Запиши, сколько копеек содержится в 1 р. Узнай, на сколько копеек 1 р. больше, чем 1 к.

17

Из жизни



Заключение



Спасибо за внимание)

Используемая литература: А.Гин «Фактор успеха» , Е.Бунимович «Математика 6 класс», И.Голованова «Саморазвитие и планирование карьеры», А. Серединский, В.Бубенцов, А.Гин, А. Кудрявцев «Теория решения изобретательских задач», «Учебник по математике 2 класс».