**Продуктивные задания по математике**

 На уроках математики использую различные **виды продуктивных заданий**, например:

- поиск закономерностей;

 -классификация математических объектов (выражений, геометрических фигур);

 -преобразование математического объекта в новый (например, преобразование простой арифметической задачи в составную);

 -задания с недостающими или лишними данными;

 -выполнение задания разными способами, поиск наиболее рационального способа решения;

- самостоятельное составление задач, математических выражений, уравнений и др.;

- нестандартные и исследовательские задания.

**Поиск закономерностей**

**Цель**: развитие логического мышления

**Задача.**

Установи закономерность и продолжи ряд.

25т , 250ц, 21т, 210ц, 17т, 170ц, 13т,……..

16 км, 14000м, 12км, 10000м, 8км,…….

**Задача.**

Установи закономерность и запиши еще по 2 числа в каждом ряду:

1. 9, 15, 27, 45, 69,…
2. 342, 313, 284, 255…
3. 4,8,8,11, 16,14, 32,17…

**Классификация математических объектов (выражений, геометрических фигур)**

**Цель:** формирование умения делить объекты на группы и объединять в группы.

**-**На какие группы можно разделить эти числа?

3; 2; 5; 4; 0,1; 7; 6; 0,25; 11; 8; 0.36; 13; 10; 0,007

**Задача.**

На рисунке изображены 2 группы линий. Что общего у линий обеих групп?

Чем отличаются линии одной группы от линий другой?



**Задача.**

По какому правилу записаны величины в столбике?

8т 6м2

80ц 600дм2

8000кг 60000см2

8000000г 6000000мм2

Что объединяет эти именованные числа?

**Задания с недостающими или лишними данными**

**Цель:** - выяснение понимания связи между данными в задаче;

 - составление и решение еще несколько задач с изменением условия.

 Задача. «Дядя Федор поехал с папой в Простоквашино на 5 дней. Дядя Федор привез в подарок Матроскину 15 бутербродов, а папа 13 бутербродов. Сколько бутербродов съел Матроскин, если через 2 дня у него осталось 9 бутербродов?»

**Задача.**

В одной книге 45 страниц, а в другой 25. За сколько дней можно прочитать обе книги.

**Преобразование математического объекта в новый (например, преобразование простой арифметической задачи в составную)**

**Цель**: умение составлять, преобразовывать и решать задачи

**Задача.**

С какой скоростью летел вертолет, если за 2 часа он пролетел расстояние в 600 километров?

Измени условие задачи, чтобы она решалась в несколько действий.

**Задача.**

Проведите среди учеников вашего класса опрос на тему « Как бы вы хотели организовать праздник окончания 5 класса?»

концерт -

 дискотека –

капустник-

другое -

Результаты занесите в таблицу. По результатам опроса постройте линейную или столбчатую диаграмму. Проведите праздник в соответствии с результатами опроса.

**Самостоятельное составление и решение задач, математических выражений, уравнений и определений:**

**Цель:** умение составлять задачи, выбирать правильное решение

Решить уравнение - это

 доказать

 корней

 его корни

 значит

 или

 не имеет

найти

**Задача.**

От Москвы до Самары 1200км. На каком расстоянии друг от друга окажутся два поезда, если они одновременно вышли навстречу друг другу и первый прошел 236 км, а второй 580 км?

Выбери уравнения, которые являются решением этой задачи.

а) 1200- х=236+580 б) (236+ 580)- х=1200

в) х-580= 1200- 236 г) (236+х) + 580 =1200

д) 236+ х=1200- 580 е)236 +х +580=1200

**Задача.**

В середине года тариф на электроэнергию увеличился на 50% , а в конце года – еще на 50%. Какое из утверждений верно?

1. Тариф увеличился на 100%.
2. Тариф увеличился больше, чем на 100%.
3. Тариф уменьшился меньше, чем на 100%

**Задача.**

По данному рисунку составь задачи.

По рисунку найди расстояние между движущимися объектами через 2 часа после начала движения:



**Нестандартные и исследовательские задания.**

**Цель**: умение решать жизненно- практические задачи, проводить исследование.

**Задача.**

На дороге идет ремонт. Машины объезжают этот участок другой дорогой, отмеченной пунктиром. На сколько метров увеличился объезд?



**Задача.**

Объем 12 пакетов с соком равен 24дм3. Сколько надо таких пакетов, чтобы наполнить контейнер объемом 72дм3?

Хватит ли такого контейнера, чтобы запасти сок для 40 туристов, если каждому туристу положено 2 литра сока?

**Задача.**

Сколько компьютеров можно поставить в нашем классе, если длина класса ? (измерить) , ширина ? (измерить), а для каждого компьютера требуется 2м2?

**Задача.**

Пол в классе покрасили краской 2 раза. В первый раз на каждый квадратный метр пошло135 г, а во второй -65 г. Сколько надо краски, если длина комнаты 8м, ширина 5м? Почему во второй раз краски пошло меньше?

**Задача.**

Длина комнаты -8м 10см, ширина -7м 20см. В магазине предложили на выбор квадратные и прямоугольные плитки. Квадратная плитка со стороной 30см по цене 23 руб. Длина прямоугольной плитки 40см, ширина -20см, по цене 19 руб. Какие плитки стоят дешевле и на сколько?

**Ожидаемые результаты:**

**Познавательные УУД.**

-Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения задачи.

-Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в тексте, схеме, таблице.

-Умение преобразовывать информацию задачи из одной формы в другую:

из текста в схему, таблицу, схематический рисунок и наоборот.

- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические факты и объекты.

-Делать выводы на основе обобщения и умозаключения.

**Коммуникативные УУД**

-Довести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы.

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Возможность самостоятельно выбирать задания из предложенных.

**Регулятивные УУД**

Умение составлять план решения задачи совместно с учителем.

Сравнение своего результата с целью.

Повышение мотивации к изучению математики.

**Личностные УУД**

Умение грамотно и корректно взаимодействовать с другими.

Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

Оценить себя.