Урок в 6 классе.

 **Тема: Решение задач на совместную работу**.

**Цели.**

1. Дидактические:

- ознакомить учащихся с решением задач на совместную работу арифметическим способом;

- повторить и закрепить действия с обыкновенными дробями и рациональными числами;

- показать прикладную значимость математики в практической деятельности.

2. Развивающие:

- развивать грамотную математическую речь и активизировать мыслительную деятельность;

- развивать умение рассуждать и делать выводы.

3. Воспитательные:

- развивать внимание, умение выслушивать мнение товарищей.

**План.**

**1. Организационный момент.**

**2. Постановка цели урока.**

Учитель. Ребята, мы с вами решаем различные виды задач. А какие задачи мы будем решать сегодня вы узнаете, когда выполните следующее задание.

Выполните действия, замените ответы соответствующими буквами. Какие два слова зашифрованы?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **М** | **С** | **О** | **Н** | **Т** | **В** | **А** | **Я** | **Е** | **Р** | **Б** |
| **6** | **-14** | **- 8** | **12** | **-16** | **22** | **-13** | **39** | **8** | **0** | **-15** |

 1) -6 + ( - 8 ) -1 + 9 -43 + 30 -7 - 8

 - 27 + 19 - 23 + 9 25 – ( -14 ) 5 - 13

|  |
| --- |
|  16 - ( - 6 ) - 10 + ( -6 ) 2) - 12 + 12 8 + ( -24 ) - 3 - ( - 9 ) 29 – 17 -17 + 4 -1 – 12 **3.Итак, ребята, сегодня на уроке мы будем решать задачи на совместную работу.** Послушайте такую задачу: Один дежурный уберётся в кабинете за 30минут, а другой за 1 час. За какое время двое дежурных уберут кабинет? ( кто – то ответил за 1час 30 минут, но большинство детей возразили) **4. Объяснение учителя.** В задачах на совместную работу 3 параметра: объём работы, время и производительность. Объём работы = производительность $•$ время 2 типа задач: а) объём выполненной работы известен; б) объём выполненной работы неизвестен. Вся выполняемая работа принимается за 1( одна целая) |
|  |

**5. Разбор решения задач.**

1) Первую задачу подробно разбирает учитель вместе с ребятами. Вопрос – ответ, решение записывает учитель на доске.

**Один мастер выполнит заказ за 4 часа, а другой – за 6 часов. За сколько часов могут выполнить заказ оба мастера, работая вместе?**

1 : 4 = $\frac{1}{4}$ заказа выполнит 1 мастер за 1 час

1 : 6 = $\frac{1}{6}$ заказа выполнит 2 мастер за 1 час $\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{6}$ = $\frac{5}{12}$ заказа выполнят два мастера за 1 час

1 :$ \frac{5}{12}$ = 2,4 часа выполнят заказ оба мастера, работая вместе.

 Ответ: за 2,4 часа.

2) Вторая задача предлагается для самостоятельной работы с последующим разбором.

**Два кузнеца, работая вместе, могут выполнить работу за 8 часов. За сколько часов может выполнить работу 1 кузнец, если 2 кузнец выполняет её за 12 часов?**

1 : 8 = $\frac{1}{8}$ работы выполнят два кузнеца за 1 час

1 : 12 = $\frac{1}{12}$ работы выполнит 2 кузнец за 1 час $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{12}$ = $\frac{1}{24}$ работы выполнит 1 кузнец за 1 час

1 :$ \frac{1}{24} $= 24 часа может выполнить работу 1 кузнец.

 Ответ: за 24 часа.

 ( часть ребят самостоятельно справились с решением данной задачи)

3) При решении следующей задачи ребятам было дано указание: выполнять работу могут различное количество объектов, от этого схема решения не меняется.

**В городе есть водоём. Одна труба может заполнить его за 4 часа, вторая – за 8 часов, а третья – за 24 часа. За сколько времени наполнится водоём, если открыть сразу три трубы?**

1 : 4 = $\frac{1}{4}$ водоёма заполнит 1 труба за 1 час

1 : 8 = $\frac{1}{8}$ водоёма заполнит 2 труба за 1 час

1 : 24 = $\frac{1}{24}$ водоёма заполнит 3 труба за 1 час $\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{8}$ + $\frac{1}{24}$ = $\frac{10}{24}$ = $\frac{5}{12}$ водоёма заполнят три трубы за 1 час

1 :$ \frac{5}{12}$ = 2,4 часа наполнится водоём тремя трубами.

 Ответ: за 2,4 часа.

 ( эту задачу уже почти все решили самостоятельно)

**6. Составление алгоритма решения задач на совместную работу.**

 **Алгоритм.**

- Какую часть работы выполнит первый объект за единицу времени?

- Какую часть работы выполнит второй объект за единицу времени?

- Какую часть работы выполнят оба объекта за единицу времени?

- За сколько времени выполнят они всю работу, работая вместе?

 ( данный алгоритм был составлен учащимися под руководством учителя )

**7. Итог урока**.

 **Д /З.** Составить две задачи на совместную работу и решить их.