Конспект урока. 7 класс.

Тема урока: «Выражения с переменными»

Цель урока:

* Углубление и систематизация сведений о выражениях с переменным : понятие переменной, выражение с переменной, значение выражения с переменной.

План урока:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | содержание | Время (мин) |
| 1 | Организационный момент | Нацелить учащихся на урок | 1 |
| 2 | Проверка домашнего задания | Коррекция ошибок | 5 |
| 3 | Устная работа | Актуализация опорных знаний | 5 |
| 4 | Восприятие и первичное осознание материала | Углубление и систематизация знаний о выражениях с переменными | 5 |
| 5 | Комментированные упражнения на формирование понятия значения выражения с переменной. | Формирование соответствующих умений | 9 |
| 6 | Упражнения на формирование умений составлять выражение с переменной по условию задачи. | Формирование соответствующих умений | 8 |
| 7 | Самостоятельная работа | Коррекция знаний | 8 |
| 8 | Подведение итогов урока | Обобщить теоретические сведения, полученные на уроке | 2 |
| 9 | Сообщение домашнего задания | Разъяснить содержание домашнего задания | 2 |

Ход урока:

1. **Организационный момент**
2. **Проверка домашнего задания.**

№ 4(в;е). Выполните действие:

в) $\frac{3}{10}-\frac{4}{15}=\frac{9-8}{30}=\frac{1}{30}$; е) $\frac{5}{8} : \frac{9}{10}=\frac{5}{8}∙\frac{10}{9}=\frac{5∙10}{8∙9}=\frac{25}{36}$.

№ 6(д;ж). Вычислите:

д) $\frac{5}{12}∙\left(-6\right)=\frac{5∙(-6)}{12}=-\frac{5}{2}=2,5$; ж)$\frac{4}{7}∙\left(-49\right)=\frac{4∙(-49)}{7}=-28.$

№13. Из данных выражений выберите выражение, не имеющее смысла.

1. 126 : (36$∙2-5∙8)$ 3) (1,7$∙2-3,4):11$
2. $\frac{2,6-13∙0,2}{8}$ 4) $\frac{0,57}{0,8-0,4∙2}$.

Ответ: $\frac{0,57}{0,8-0,4∙2}$, так как на ноль делить нельзя.

№213(а;в) . Составьте выражение для решения задачи:

а)Периметр прямоугольника 16 см, одна из его сторон m см. Какова площадь прямоугольника?

Решение: 1)(16 - 2 m) –сумма двух сторон;

 2)(16-2 m) : 2 =(8- m) - – вторая сторона прямоугольника;

 3) (8 – m)$∙m$ - площадь прямоугольника

Ответ: (8 – m)$∙m$.

в) Из двух городов, расстояние между которыми s км, навстречу друг другу одновременно выехали два автомобиля. Скорость одного из них $v\_{1}$ км/ч, а скорость другого $v\_{2}$км/ч. Через сколько часов они встретятся?

Решение: 1) $(v\_{1}+v\_{2})$ - скорость сближения;

 2) s :$ (v\_{1}+v\_{2})$ .

Ответ: через s :$ (v\_{1}+v\_{2})$ часов.

Проверку домашнего задания можно выполнить с помощью проектора.

1. **Устная работа** ( актуализация опорных знаний)
2. Пароход шел по течению реки 9 ч со скоростью *а* км/ч, против течения – 6 ч со скоростью *в* км/ч. Как записать в виде выражения:

а) общее время движения парохода;

б) путь, пройденный по течению;

в) путь, пройденный против течения;

г) весь путь, пройденный пароходом?

2) Найти значение выражения:

а) 4х +5 при х = - 8; х = - $\frac{1}{4}$; х = 0,1.

б) $a^{3}$ при *a*= - 1; *a*= - 4*; a*= 5*.*

**4. Восприятие и первичное осознание материала.**

Работа с учебником, п. 2 стр. 5-6 . Учащиеся самостоятельно читают материал учебника и отвечают на вопросы учителя:

1. Привести примеры выражений с переменными;

а) Почему эти выражения так называются?

б)Что называют значением выражения с переменной?

2) Привести примеры формул.

3)Может ли выражение с переменной состоять из одной буквы?

4) Какие числа могут обозначать буквы в следующих выражениях:

а) продолжительность перемены *п* минут;

б) в нашем классе у учеников;

в) в 8-ом классе х учебных предметов;

г) в месяце *k* дней;

д) $\frac{g}{p}=p$.

**5**. **Комментированные упражнения на формирование понятия значения выражения с переменной.**

**№ 19 –** с записью на доске;

**№20 –** письменно без записи на доске;

**№27 –** устно;

**№ 39 –** обсуждение устное, запись ответа.

**6. Упражнения на формирование умений составлять выражение с переменной по условию задачи.**

**№№33 , 34 –** решаются коллективно с записью на доске,

**№41 –** комментировано.

**7. Самостоятельная работа.(**под контролем учителя)

**1 вариант. 2 вариант**

№ 23(а) № 23(б)

№ 29 № 30

**3,8. Подведение итогов урока.**

**9.** **Домашнее задание:** п. 2 №21, №24, №31 .