

21.04.2015

Урок повторения темы:



**Тождественное
преобразование
рациональных
выражений**

7 класс

Ян Амос Коменский
(чешский педагог гуманист)

Вечным законом да будет:
учить и учиться всему
через примеры,
наставления и применение
на деле.





Цель урока:



повторить и обобщить
полученные знания по
выполнению действий с
рациональными дробями;

отработать умения и навыки
по их применению.

Задание. Даны выражения, разместите их в два столбца.

Решение.

Целые выражения	Дробные выражения

$\frac{x}{3}$	$\frac{1}{a-x}$
$\frac{4}{7}a^2b^3$	$(c+3)^2 + \frac{2}{c}$
$(x+y)^2 - 2xy$	$2x^2 - 8$
$\frac{n-7}{n+9}$	$\frac{y^2-1}{y^2+1}$
$\frac{1}{3}m^2 - \frac{1}{9}a^2$	$\frac{8y^2}{7}$
$\frac{14}{a^2+b^2}$	$\frac{7}{b}$

Задание. Вычислите значение выражения $\frac{6a + 5b}{b}$ при $a = 2$, $b = 3$.

Решение.



9



13,5



14



-9

Задание. Найдите значение выражения $\frac{3a^2 - 2a}{4a}$ при $a = -0,2$.

Решение.



$1\frac{1}{3}$



3



-0,65



-6

Задание. Заполните таблицу, выбрав из предложенных вариантов верный.

Решение.

x	-1	a	-4	b	-2
$\frac{x^2}{x-1}$	$-\frac{1}{2}$	$a + 0,5a^3$	-36	$\frac{b^2}{-4-b}$	-2

-2	28	$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	-36

**Найдите верные равенства среди
следующих:**

$$a) \frac{15m}{4n} \cdot \frac{8}{5m^2} = \frac{6}{mn};$$

$$b) \frac{7a}{b} \div (14a) = \frac{1}{2b};$$

$$в) \frac{x^2}{6y} \div \frac{xy}{18} = \frac{3x}{y^2};$$

~~$$г) \frac{6k}{3x} \cdot \frac{3x}{18k^2} = \frac{kx}{3};$$~~

~~$$д) \frac{2y}{9x} \cdot \frac{3}{y} = \frac{2}{3x};$$~~

Найдите значение выражения при $x=2$, $y=5$ и представьте ответ в виде десятичной дроби.

$$\frac{x^2 - xy}{3x + 3y} \div \frac{xy - y^2}{6x + 6y} =$$
$$= \frac{x(x - y) \cdot 6(x + y)}{3(x + y) \cdot y(x - y)} = \frac{2x}{y} = \frac{4}{5} = 0,8$$

**Упростите выражение
и найдите его значение при $x=7$ и $y=3$.**

$$\frac{48x^5}{49y^4} \cdot \frac{7y^2}{16x^3}$$

Если $x=2$ и $y=1$, то

$$\frac{3x^2}{7y^2} = \frac{7}{3}$$

Электронная физминутка



для глаз



Задание

- Решите предложенную задачу.
(5 мин)
- Перейдите в соседнюю группу оставив одного человека для объяснения решения своей задачи. (2 мин+2 мин)
- Оцените работу каждой группы по стратегии «+, -, интересно»

Подведем итоги урока:

Стратегия «Дополните предложение»

1. Сегодня я узнал...
2. Было интересно...
3. Было трудно...
4. Я выполнял задания...
5. Теперь я могу...
6. Я почувствовал, что...
7. У меня получилось...
8. Я попробую...
9. Мне захотелось...

Домашнее задание

№ , стр.
из учебника

- Спасибо вам за успешную работу на уроке,
- а нашим гостям - за внимание!

