

Урок-игра «Маркетинг» по теме: «Рациональные дроби»

Буланцова В.А.
учитель математики

Девиз урока:

□ «Знания имей идеальные»

по теме

«Дроби рациональные»».

Контрольные вопросы

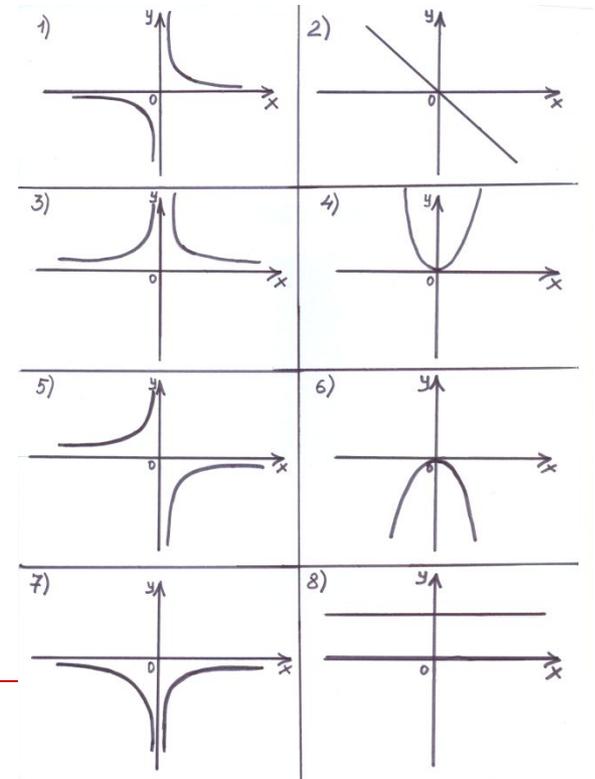
- 1. Какую дробь называют рациональной?
- 2. Сформулируйте основное свойство дроби.
- 3. Сформулируйте правило об изменении знака перед дробью.
- 4. Сформулируйте правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.
- 5. Сформулируйте правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
- 6. Как выполняют сложение и вычитание дробей с разными знаменателями?
- 7. Сформулируйте правило умножения дробей.
- 8. Сформулируйте правило возведения дроби в степень.
- 9. Сформулируйте правило деления дробей.
- 10. Какая функция называется обратной пропорциональностью?
- 11. В каких координатных четвертях расположен график функции $y = \frac{k}{x}$ при $k > 0$, при $k < 0$?

Задания:

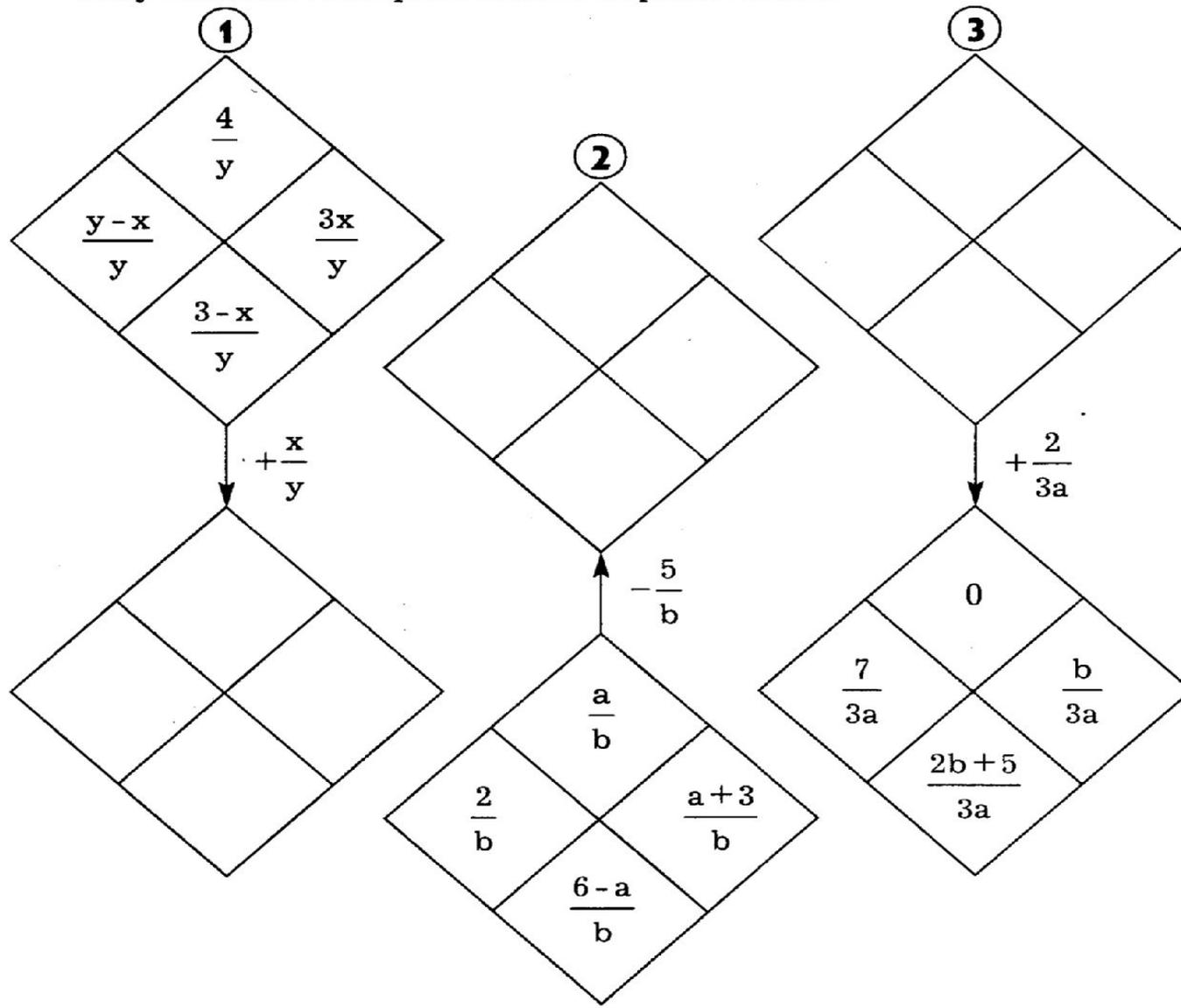
- Какие из данных выражений являются целыми:
1) $3xy + z^2$; 2) $\frac{x+3}{12}$; 3) $\frac{x}{12y} + 8$; 4) 5.5;
5) $\frac{1}{3} + x + y$.
 - Какое из данных выражений является дробным?
1) $\frac{3}{2a} + bc$; 2) $x/4$; 3) $\frac{4x+9}{x-y}$; 4) $1.05x^{12}$;
5) $1/12$.
 - 3. При каких значениях x дробь $\frac{2x}{(x+2)(x^2+1)}$ имеет смысл?
 - 4. При каких значениях y дробь $\frac{y-3}{(y^2+4)y}$ не имеет смысла?
 - 5. Сократите дробь $\frac{42x^2y^6}{63x^4y^6}$
-

Задания:

- 6. Представьте $\frac{k}{4+k}$ в виде дроби со знаменателем $k^2 - 16$.
- 7. Выполните вычитание $\frac{a-3}{a-1} - \frac{2}{1-a}$.
- 8. Возведите в степень $\left(\frac{5x}{7y}\right)^2$.
- 9. Выполните деление $\frac{6a^4}{5b} : \frac{15a^2}{2b}$.
- 10. Выберите рисунок, наиболее точно соответствующий графику функции $y = -\frac{2}{x}$?



21 Выполните указанные действия и заполните свободные части фигур полученными алгебраическими выражениями:



Задача

□ За y комплектов мебели по x рублей за один такой комплект заплатили S рублей. Задайте зависимость между x , y S . Выразите y через S и x . Найдите y , если $S = 3450$, а $x = 1725$; 1150 ; 690 . Как можно назвать эту зависимость?



Дроби и ноты

Музыкальные вопросы.

Сравните длительность звучания нот:  и  ;

 и  ;  и  ;  и 

Проверьте, верна ли нотная запись:  +  = 

В приведенной записи не хватает одной ноты для того, чтобы равенство считалось верным,

Найдите недостающую ноту  *  =  * ?

$$\frac{x}{y}$$

$$\frac{x}{2y}$$

$$\frac{x}{4y}$$

$$\frac{x}{8y}$$

$$\frac{x}{16y}$$



Самостоятельная работа

- №220(а,б) - по 2 балла
 - №226(а,б) - по 3 балла
 - №231(а,б) - по 4 балла
 - №248(а,в) - по 5 баллов
-

15 а) Значение дроби $\frac{x-y}{x^2-2xy+y^2}$ равно 3.

Какое значение имеет дробь $\frac{x^3-y^3}{x^2+xy+y^2}$?

Решение:

Сократим данную дробь: $\frac{x-y}{x^2-2xy+y^2} = \frac{\quad}{\quad} =$

Сократим заданную дробь:

$$\frac{x^3-y^3}{x^2+xy+y^2} = \frac{\quad}{\quad} =$$

Заметим, что значения дробей являются _____ числами.

По условию $\frac{x-y}{x^2-2xy+y^2} = 3$, следовательно, $\frac{x^3-y^3}{x^2+xy+y^2} =$

Ответ: _____.

б) Значение дроби $\frac{x^2-y^2}{(x-y)^2}$ равно 5.

Какое значение имеет дробь $\frac{x^2+2xy+y^2}{y^2-x^2}$?



Домашнее задание

- Придумать рекламу изученной темы «Рациональные дроби»
 - Подготовиться к контрольной работе.
-