

6 класс.



Взаимно обратные числа.

Урок №1

Цель:

- а) ввести понятие взаимно обратных чисел;**
- б) повторить правила умножения, сокращения дробей.**





Выполните умножение:

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{8} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{6} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{16}{3} = 4$$

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{8}$$

Сравнить

и
рассчитать



Вставьте пропущенные числа:

$$\frac{2}{3} \cdot \text{?} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12} \cdot \text{?} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{27} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{9} \cdot \text{?} = 4$$

$$\frac{27}{32} \cdot \frac{128}{81} = \frac{4}{3}$$

Догадайтесь, какое число (слово)
нужно записать вместо
вопросительного знака:

кот

367

ток

763

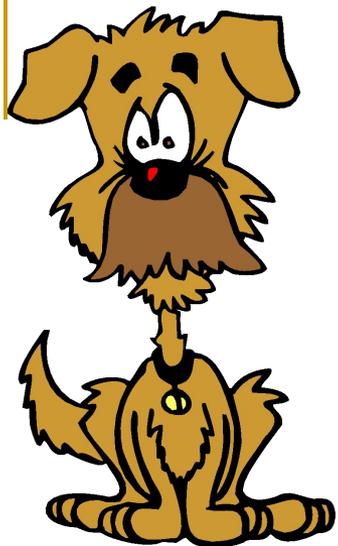
сон

нос

?

746





Найдите
произведение
дробей.

$$\frac{7}{11}$$

•

$$\frac{11}{7}$$

= 1

$$\frac{3}{5}$$

•

$$\frac{5}{3}$$

= 1

$$\frac{31}{6}$$

•

$$\frac{6}{31}$$

= 1

$$a \cdot b = 1$$

$$a \cdot b = 1$$

a и b - обратные числа

Два числа,
произведение
которых равно 1,
называют **взаимно
обратными.**





**Будут ли взаимно обратными
числа:**

$$\frac{3}{2} \text{ и } \frac{2}{3}$$

Да, т.к.

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} = \frac{3 \cdot 2}{2 \cdot 3} =$$

1

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка





**Будут ли взаимно обратными
числа:**

1,2 и $\frac{5}{6}$

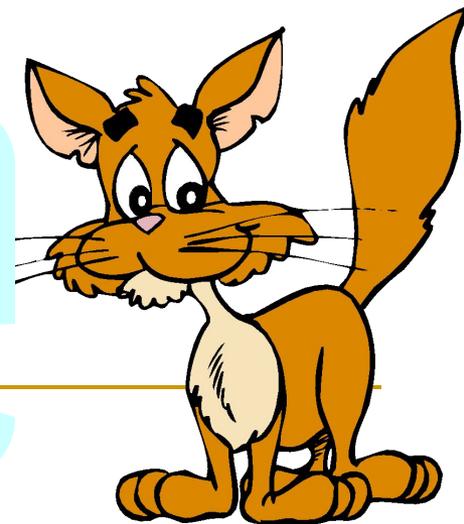
Да, т.к.

$$1,2 \cdot \frac{5}{6} = \frac{\overset{2}{\cancel{12}} \cdot \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{2}{\cancel{10}} \cdot \underset{1}{\cancel{6}}} =$$

1

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка





*Будут ли взаимно обратными
числа:*

$$3\frac{1}{2} \text{ и } 2\frac{1}{3}$$

**Нет, т.
к.**

$$3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{3} = \frac{7 \cdot 7}{2 \cdot 3} \neq$$

1

*Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные*

Подсказка





**Будут ли взаимно обратными
числа:**

$3\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{3}$

**Нет, т.
к.**

$$3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{3} = \frac{7 \cdot 7}{2 \cdot 3} \neq$$

1

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка



Назовите число, обратное данному



$$\frac{12}{17}$$

$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{91}{14}$$

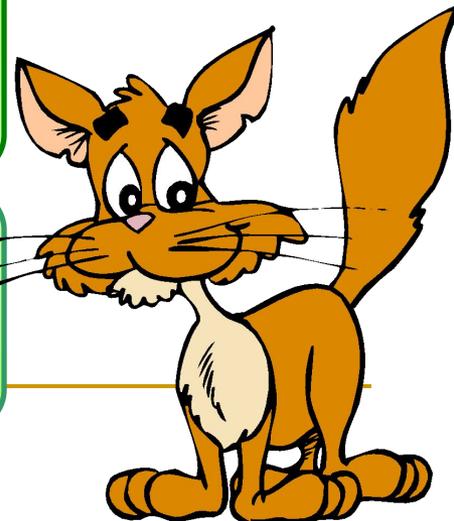
$$\frac{23}{42}$$

$$\frac{17}{12}$$

$$\frac{8}{7}$$

$$\frac{14}{91}$$

$$\frac{42}{23}$$



Назовите число, обратное данному



$$\frac{10}{37}$$

$$\frac{1}{8}$$

1

0

$$\frac{37}{10}$$

8

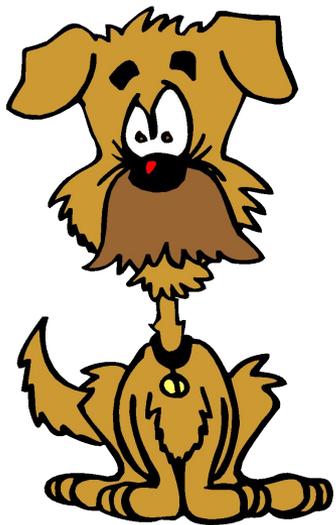
1

нет



Закрепление изученного материала:

- № 577(а, г, д)
- № 578 (а, е)
- № 578 (б, в, г)- самостоятельно



Повторение:

■ № 583:

$$\frac{3}{5} x$$

Если $x=1$, то $\frac{3}{5}$.

Если $x = 1\frac{2}{3}$, то 1

Если $x = \frac{1}{7}$, то $\frac{3}{35}$

Если $x = \frac{2}{9}$, то $\frac{2}{15}$



Наибольшее значение - 1 , наименьшее - $\frac{3}{35}$.

№ 589:

Пусть x первое число, тогда $x+0,9$ – второе число, $2x$ – третье число. По условию задачи среднее арифметическое трех чисел равно $3,1$

$$(x+x+0,9+2x):3=3,1$$

$$4x+0,9=9,3$$

$$4x = 8,4$$

$$x = 2,1 \text{ - первое число}$$

$$2,1+0,9=3 \text{ - второе}$$

число

$$2 \cdot 2,1=4,2 \text{ – третье}$$

число

Итог урока:

Какие числа называются взаимно обратные ?

Как записать число, обратное дроби

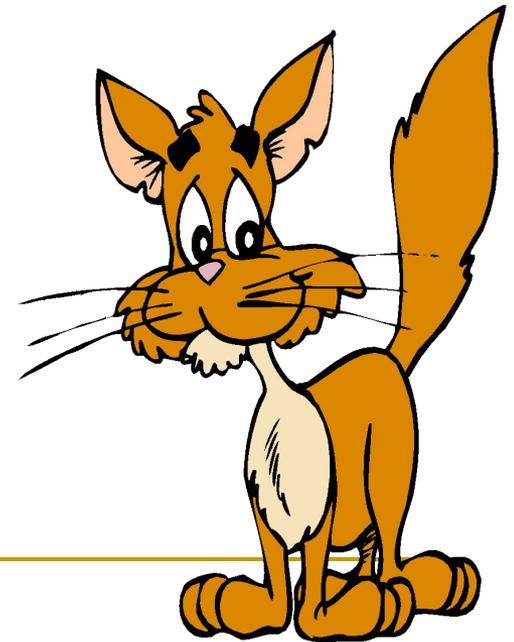
$$\frac{a}{b} \quad ?$$

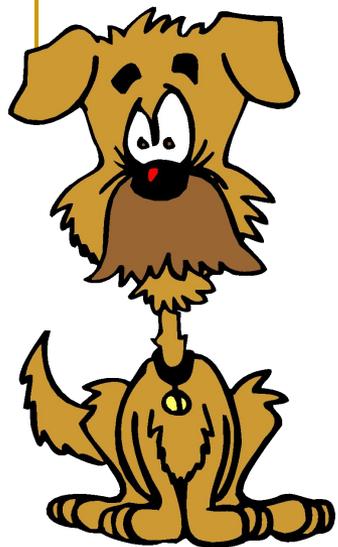
Как записать число, обратное натуральному числу ?

Как записать число, обратное смешанному числу ?

Домашнее задание :

- П.16
- № 591 (а)
- № 592(а, в)
- № 595 (а)





Спасибо за урок!



В презентации использованы материалы Единой коллекции ЦОР:

<http://school-collection.edu.ru>, <http://karmanform.ucoz.ru>.