

Урок математики.

6 класс.

Тема урока.

Сокращение дробей.

План урока.

- Отработка правил.
- Устные тесты.
- Упражнения по теме.
- Математический диктант.
- Повторение. Задача на дроби.
Задача на НОК.
- Итог урока.

Повторите правило.

Что называют сокращением дроби?



- Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дроби.

- $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$; $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$; $\frac{16}{80} = \frac{1}{5}$.

Повторите правило.

Что называют сокращением дроби?



• $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$; $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$; $\frac{16}{80} = \frac{1}{5}$.

Повторите правило.

Какую дробь называют несократимой?



- $\frac{3}{10}$; $\frac{5}{12}$; $\frac{8}{27}$; $\frac{15}{28}$.

Тест.

Выбери правильный вариант ответа.

<p>Сократить дробь – это значит</p> 	<p>разделить ее числитель и знаменатель на одно и то же число.</p>	<p>разделить ее числитель и знаменатель на одно и то же натуральное число.</p>	<p>разделить ее числитель и знаменатель на их общий делитель не равный единице.</p>

Тест.

Выбери правильный вариант ответа.

<p>Сократить дробь – это значит</p> 	<p>разделить ее числитель и знаменатель на одно и то же число.</p>	<p>разделить ее числитель и знаменатель на одно и то же натуральное число.</p>	<p>разделить ее числитель и знаменатель на их общий делитель не равный единице.</p>

Тест.

Выбери правильный вариант ответа.

<p>Дробь называется несократимой, если</p> 	<p>ее числитель и знаменатель взаимно простые числа.</p>	<p>ее числитель и знаменатель имеют НОД равный 1.</p>	<p>ее числитель и знаменатель имеют только 2 делителя.</p>

Тест.

Выбери правильный вариант ответа.

<p>Дробь называется несократимой, если</p> 	<p>ее числитель и знаменатель взаимно простые числа.</p>	<p>ее числитель и знаменатель имеют НОД равный 1.</p>	<p>ее числитель и знаменатель имеют только 2 делителя.</p>

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{12}{18}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	$\frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{8}{21}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{16}{24}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$	$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$	$\frac{16}{24} = \frac{2}{3}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{01}{08}$	$\frac{40}{50}$	$\frac{2}{6}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$\frac{1}{8} = \frac{01}{08}$	$\frac{40}{50} = \frac{4}{5}$	$\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

Тест.

Выбери лишнее число в ряду.



$$\frac{1}{8} = \frac{01}{08}$$

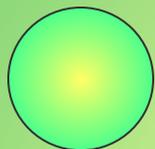
$$\frac{40}{50} = \frac{4}{5}$$

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

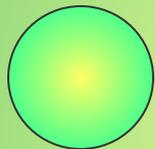
Самостоятельно в тетради. № 1.

Расшифруйте название растения, которое растет не только в пустынях, но и на подоконниках в школе.

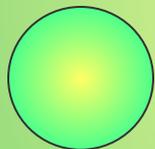
$$\frac{4}{14} = \dots$$



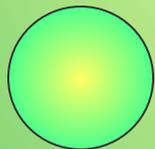
$$\frac{9}{24} = \dots$$



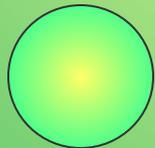
$$\frac{10}{35} = \dots$$



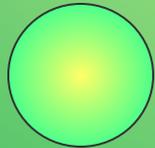
$$\frac{12}{18} = \dots$$



$$\frac{8}{20} = \dots$$



$$\frac{3}{15} = \dots$$

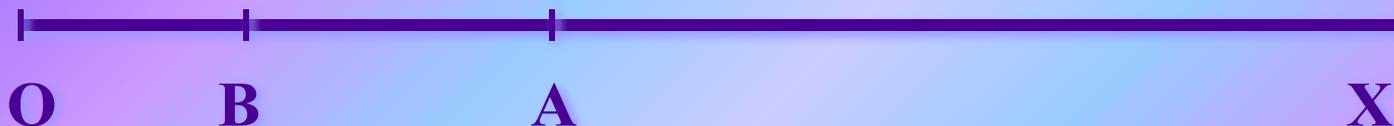


Л	У	К	С	В	Л
$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$



№ 2.

Числа $\frac{16}{80}$; $\frac{15}{75}$ и $\frac{56}{112}$ изображены на координатном луче. Какая точка какое из чисел изображает?



Р е ш е н и е.

1) Сократим дроби: $\frac{16}{80} = \frac{1}{5}$; $\frac{15}{75} = \frac{1}{5}$; $\frac{56}{112} = \frac{1}{2}$.

2) Имеем $\frac{1}{5} < \frac{1}{2}$.

О т в е т. Точка А изображает число $\frac{56}{112}$;
точка В изображает числа $\frac{16}{80}$ и $\frac{15}{75}$.

№ 3.

Сократите дробь $\frac{3240}{1872}$.

$$\begin{array}{r|l} \bullet 3240 & 2 \cdot 5 \\ 324 & 2 \\ 162 & 2 \\ 81 & 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \bullet 1872 & 2 \\ 936 & 2 \\ 468 & 2 \\ 234 & 2 \\ 117 & 3 \\ 39 & 3 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$$

$$\bullet \frac{3240}{1872} = \frac{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot 5}{\cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot 2 \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{3} \cdot 13} = \frac{45}{26}$$

ОТВЕТ $\frac{45}{26}$.

Тест.

Зеленая карточка - «Да» 

Красная карточка - «Нет» 

Верно ли утверждение:

- Если числитель и знаменатель дроби имеют НОД равный 1, то эта дробь несократимая. 
- Дробь $\frac{15}{25}$ несократимая. 
- 250 г составляют $\frac{1}{4}$ часть килограмма. 
- Если дробь сокращается на 2 и на 5, то она сокращается и на 7. 
- Если дробь сокращается на 2 и на 5, то она сокращается и на 10. 
- На 0 сокращаются все дроби. 
- На 0 нельзя сократить ни одну дробь. 
- Угол в 30° составляет $\frac{1}{3}$ часть развернутого угла. 
- Корнем уравнения $\frac{x}{5} = \frac{3}{20}$ является число 1. 

Математический диктант

Математический диктант



Математический диктант



- Сократите дроби: а) $\frac{4}{6}$ б) $\frac{18}{20}$
- Запишите дробь со знаменателем 8, равную дроби $\frac{3}{4}$.
- Запишите дробь с числителем 15, равную дроби $\frac{5}{13}$.

● Какую часть развернутого угла составляет угол в 40° ?

● Какое натуральное число надо записать вместо буквы, чтобы было верно равенство $\frac{14}{21} = \frac{x}{3}$?

Ответы.



а) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$; б) $\frac{18}{90} = \frac{1}{5}$.

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ $\frac{5}{13} = \frac{15}{39}$

$\frac{40}{180} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$

$x = 2$; $\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$.

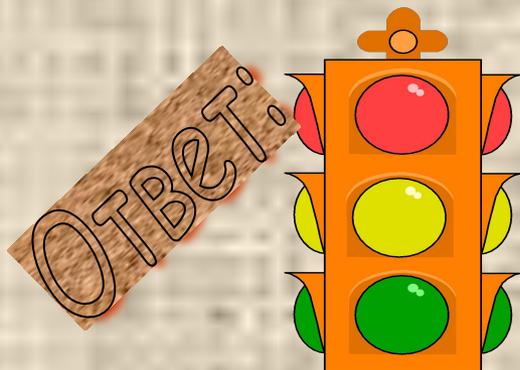
Повторение.

Самостоятельно по вариантам.

I вариант

Вобла при вялении теряет $\frac{12}{25}$ своей массы.

Сколько получится вяленой воблы из 1 т свежей воблы?



520кг

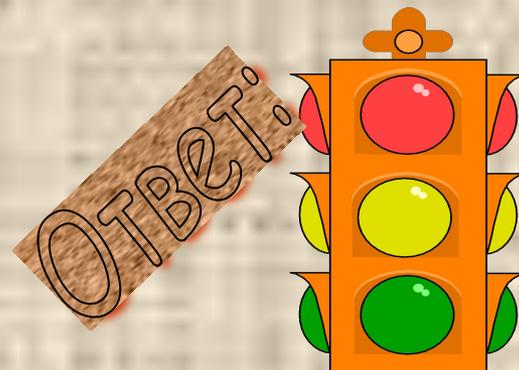
480кг

952кг

II вариант

Бригада засеяла 840 га земли, выполнив $\frac{12}{7}$

нормы. Сколько га земли надо было засеять по норме?



1440га

490га

120га

Решение.

I вариант

- 1) $1\text{т} = 1000\text{кг}$
- 2) $1000 : 25 = 40$ (кг)
- 3) $40 \cdot 12 = 480$
(кг)
- 4) $1000 - 480 = 520$ (кг)

Ответ: получится
520 кг вяленой
рыбы.



II вариант

- 1) 840 га $\frac{12}{7}$
- 2) $840 : 12 = 70$ (га)
- 3) $70 \cdot 7 = 490$
(га)

Ответ: норма
составляет
490 га.



Повторение. Задача по теме НОК.

Саша ходит на теннисный корт один раз в 3 дня, Вася - один раз в 4 дня, а Ваня - в 5 дней. Они встретились на корте в этот понедельник. Через сколько дней и в какой день недели они встретятся снова?

Решение.

- Число, показывающее через сколько дней они встретятся вновь является НОК (3,4,5).

1) $\text{НОК} (3,4,5) = 60$, значит они встретятся через 60 дней.

- 2) В неделе 7 дней, значит
$$\begin{array}{r} 60 : 7 \\ \underline{56} \\ 4 \end{array}$$

4 дня пройдет после понедельника до их встречи:
вторник, среда, четверг, пятница.

Ответ. Они встретятся через 60 дней в пятницу.



Итог урока.

- Что называют сокращением дробей?
- На какое наибольшее число можно сократить дробь?
- Какая дробь называется несократимой?
- Приведите пример несократимой дроби.
- Приведите пример несократимой дроби, у которой числитель и знаменатель составные числа.
- Найдите НОД числителя и знаменателя дроби $\frac{24}{60}$.
- Дробь $\frac{5}{6}$ получили при сокращении некоторой дроби $\frac{a}{b}$ на 2. Чему равно a и b ? $\frac{a}{b} = \frac{10}{12}$
- Какая дробь получится после сокращения дробного выражения $\frac{5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10} = \frac{1}{3}$