

«Обыкновенные
дроби»

Презентации для устных
упражнений

Презентации для изучения
нового материала

**Учитель
математики
МБОУ Лицей 20
Г.Междуреченска
Ш.С.С.С.С.**

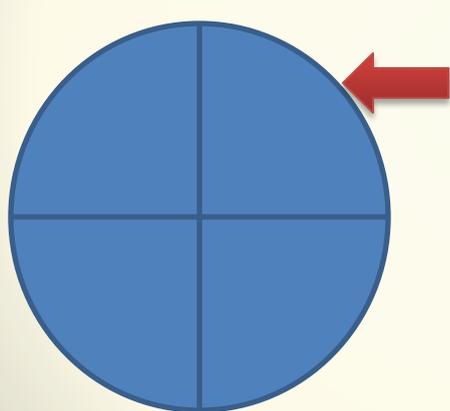


- Дробь как одна или несколько
- равных долей
- нахождение части от целого и
- целого по его части
- Основное свойство дроби
- Сравнение дробей
- Правильные и неправильные дроби
- Смешанные числа
- Действия с обыкновенными дробями

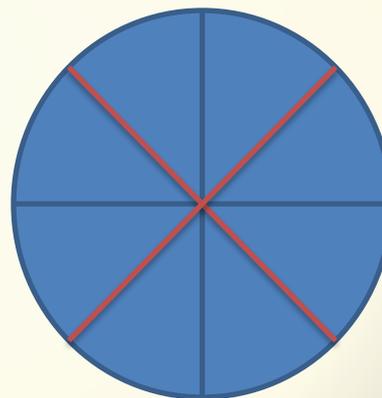


Сравните
дроби:

$$\frac{1}{4} \quad \text{и} \quad \frac{1}{8}$$



$$\frac{1}{4}$$



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

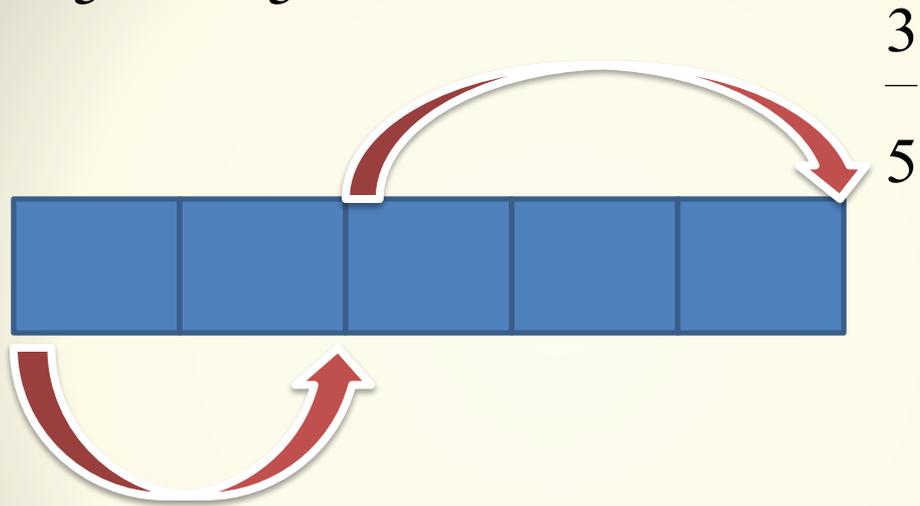
Вывод

Д:

$$\frac{1}{4} > \frac{1}{8}$$



$\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{5}$



$\frac{2}{5}$

Вывод

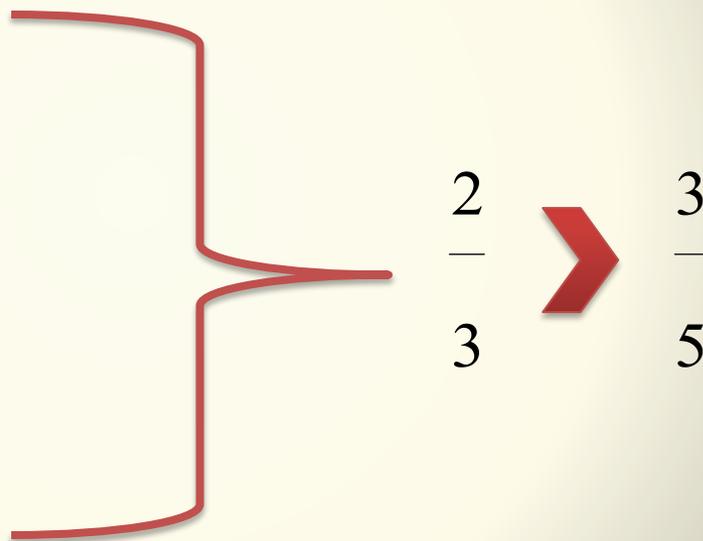
$\frac{3}{5} \rightarrow \frac{2}{5}$

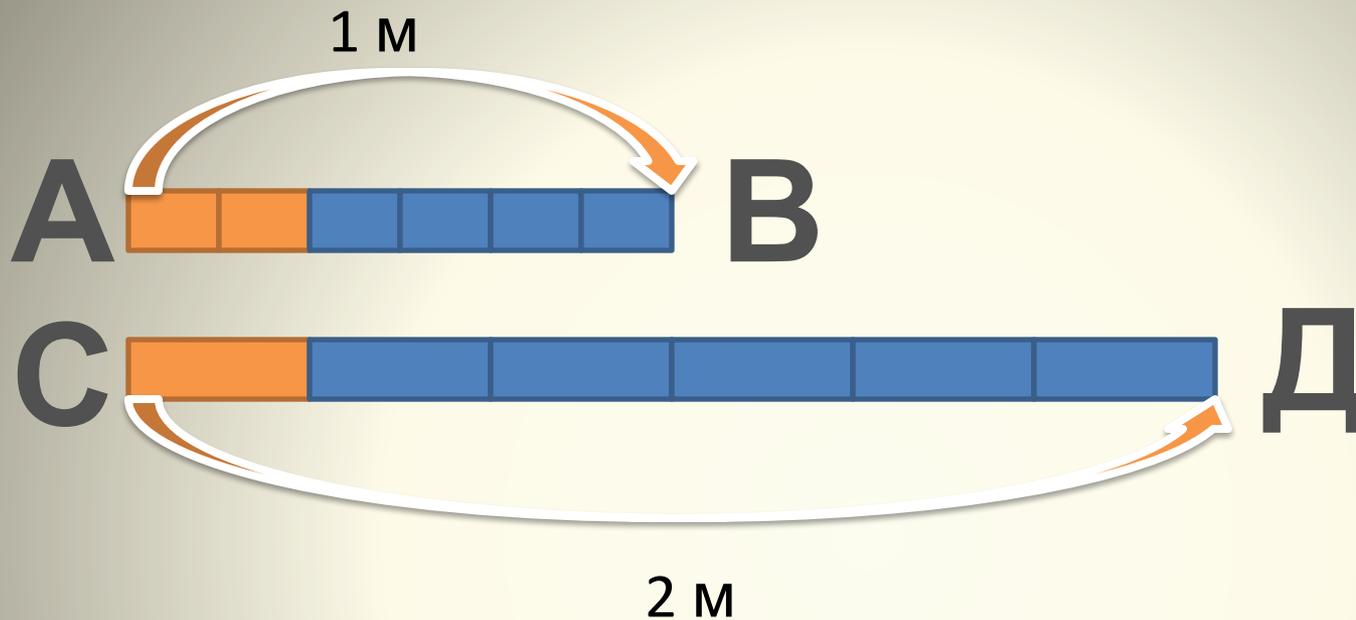


$$\frac{2}{-} \quad \text{и} \quad \frac{3}{-}$$
$$\frac{3}{-} \quad \quad \quad \frac{5}{-}$$

HOK
(3;5)=15

$$\frac{2}{-} = \frac{2 \cdot 5}{-} = \frac{10}{-}$$
$$\frac{3}{-} = \frac{3 \cdot 5}{-} = \frac{15}{-}$$
$$\frac{3}{-} = \frac{3 \cdot 3}{-} = \frac{9}{-}$$
$$\frac{5}{-} = \frac{5 \cdot 3}{-} = \frac{15}{-}$$





- каковы длины отрезков АВ и СД?
- сколько частей разделен каждый из этих отрезков?
- чему равна длина одной части в каждом случае? каким образом получен каждый из выделенных отрезков? равны ли длины выделенных отрезков? как получается дробь $\frac{2}{6}$ в первом случае и как- во втором?



Выводы:

- ➡ Чтобы получить дробь $\frac{m}{n}$, нужно единицу разделить на n равных частей (долей) и взять m таких частей
- ➡ Чтобы получить дробь $\frac{m}{n}$, нужно число m разделить на число n



Задача

№1

Расстояние между городами 340 км.

Автомобилист проехал до первой остановки

$\frac{2}{5}$ пути. Какое расстояние проехал

автомобилист?

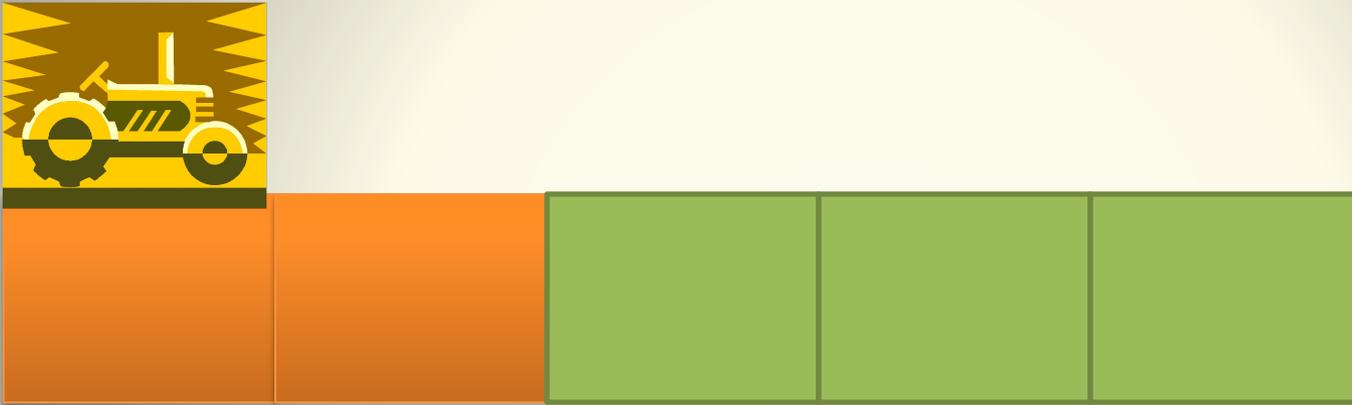


- какая величина принята за целое?
- известна ли эта величина?
- что требуется найти в задаче: часть от целого или целое по его части?
- как найти величину, которая приходится на одну часть(долю)?



ЗАДАЧА №2

За день бригада вспахала 20 га, что составило $\frac{2}{5}$ площади всего поля. Какова площадь поля ?



- что принято за целое?
- известна ли эта величина?
- что требуется найти в задаче: часть от целого или целое по его части?
- как найти величину, которая приходится на одну часть(долю)?

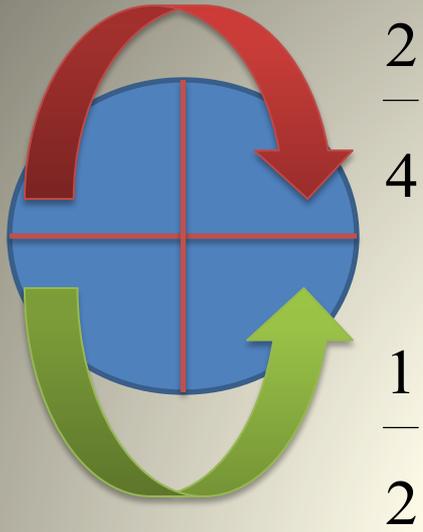


Вывод

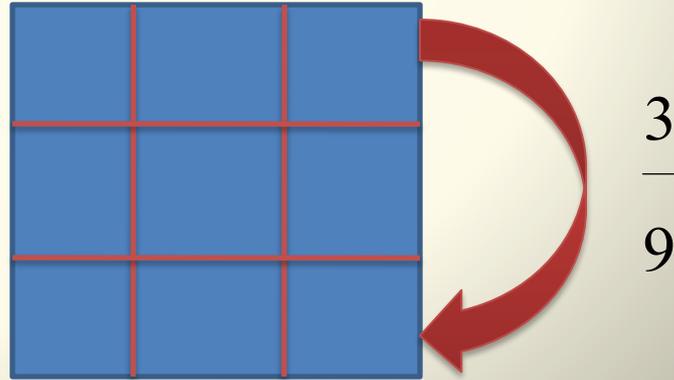
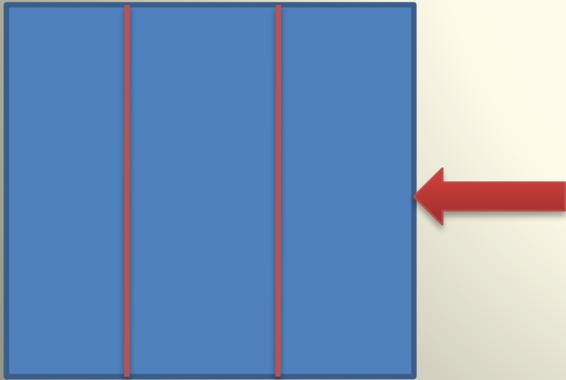
ы:

- ❖ Чтобы найти часть от целого, надо число, соответствующее целому, разделить на знаменатель и результат умножить на числитель дроби, которая выражает эту часть.
- ❖ Чтобы найти целое по его части, надо число, соответствующее этой части, разделить на числитель и результат умножить на знаменатель дроби, которая выражает эту часть.





$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} ; \frac{1}{3} = \frac{3}{9}$$



$$\frac{2}{-} = \frac{2:2}{-} = \frac{1}{-}$$

$$\frac{4}{-} = \frac{4:2}{-} = \frac{2}{-}$$

$$\frac{1}{-} = \frac{1:3}{-} = \frac{3}{-}$$

$$\frac{3}{-} = \frac{3:3}{-} = \frac{9}{-}$$

$$\left. \begin{array}{l} a \\ - \end{array} \right\} = \frac{an}{-}$$

$$\left. \begin{array}{l} b \\ - \end{array} \right\} = \frac{bn}{-}$$

$$\left. \begin{array}{l} a \\ - \end{array} \right\} = \frac{a:n}{-}$$

$$\left. \begin{array}{l} b \\ - \end{array} \right\} = \frac{b:n}{-}$$



Правильные
дроби:

$$\frac{a}{b} ; a < b$$

Примеры
:
 $\frac{2}{5}$; $\frac{4}{7}$

Неправильные
дроби:

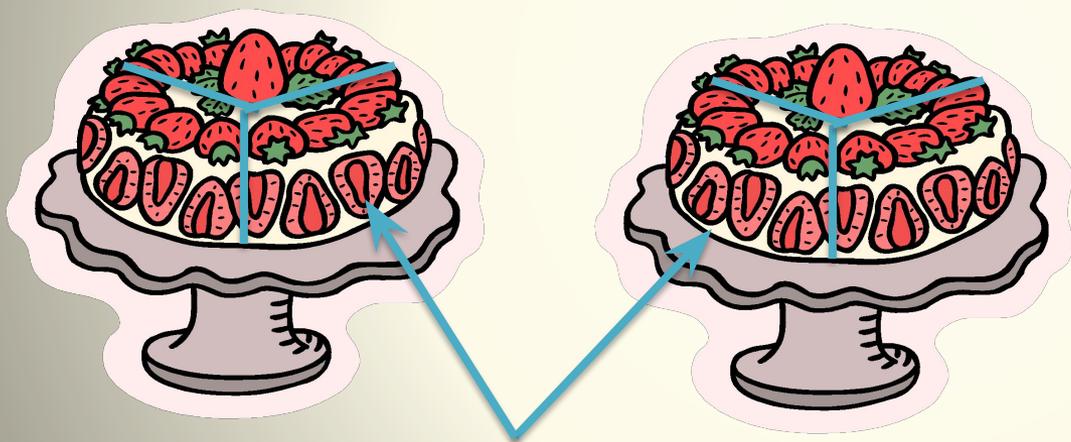
$$\frac{c}{d} ; c \geq d$$

Примеры
:
 $\frac{6}{5}$; $\frac{8}{8}$



Два пирожных нужно разделить между тремя детьми.
Сколько должен получить один ребенок?

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

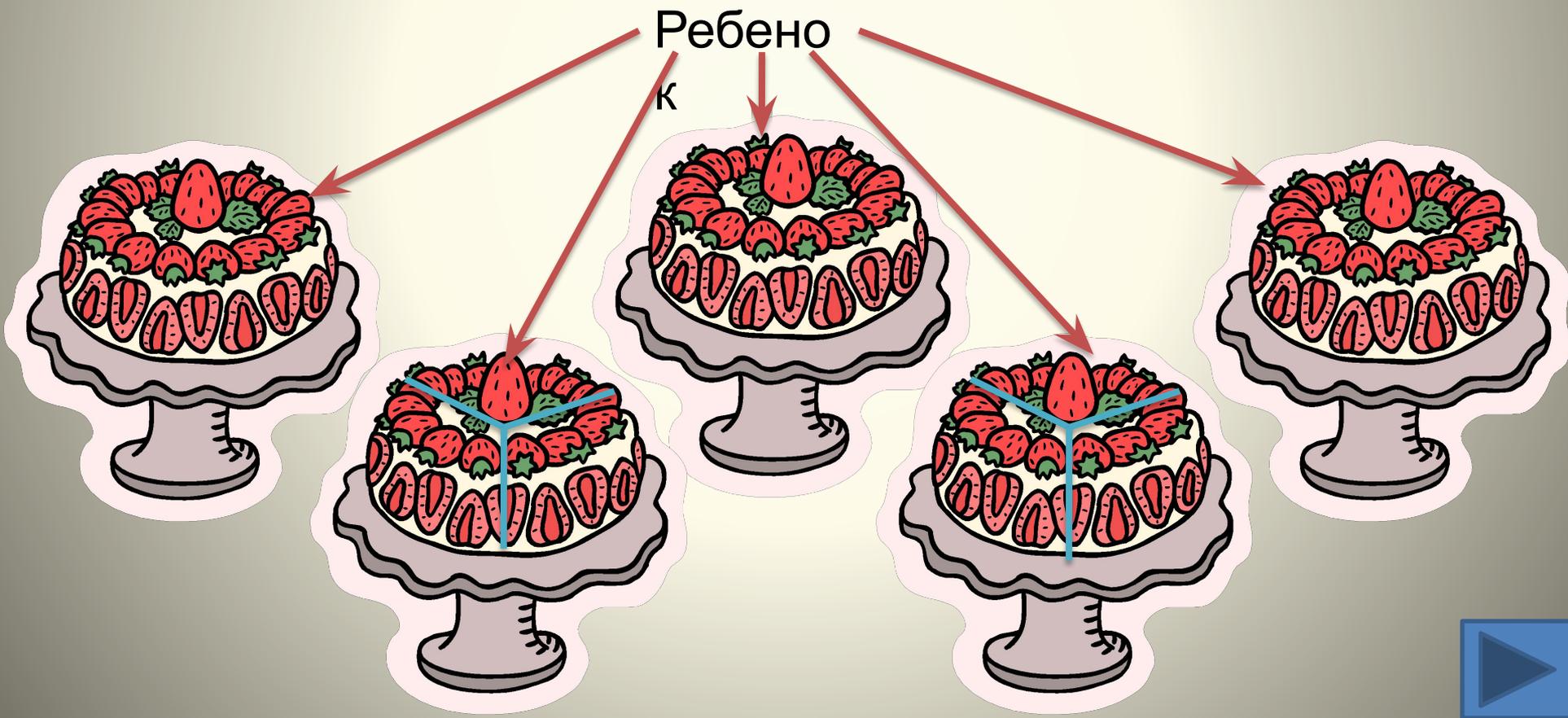


Ребенку
к



Пять пирожных нужно поровну разделить между тремя детьми. Сколько получит один ребенок?

$$5:3 = \frac{5}{3} = 1 + \frac{2}{3} = 1 \frac{2}{3}$$



Выделение целой части неправильной дроби:

$$\frac{9}{9} = 9 \div 9 = 1$$

$$\frac{97}{3} = 32 + \frac{1}{3} = 32\frac{1}{3}$$

$$\begin{array}{r} 97 \\ - 9 \\ \hline 7 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$



Как представить смешанное число в виде неправильной дроби?

$$2\frac{3}{7} = 2 + \frac{3}{7} = \frac{14}{7} + \frac{3}{7} = \frac{17}{7}$$

ил

и

$$2\frac{3}{7} = \frac{2 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{17}{7}$$



Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями

Чтобы сложить (вычесть) дроби с одинаковыми знаменателями, надо сложить (вычесть) их числители, а знаменатель оставить без изменения

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

$$\frac{5}{7} - \frac{4}{7} = \frac{5 - 4}{7} = \frac{1}{7}$$



Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

$$\frac{2}{5} + \frac{7}{2}$$

$$\boxed{\text{НОК}} (7;2) = 14$$

$$\frac{5}{7} + \frac{1}{2} = \frac{10 + 7}{14} = \frac{17}{14} = 1 \frac{3}{14}$$



Сложение и вычитание смешанных чисел

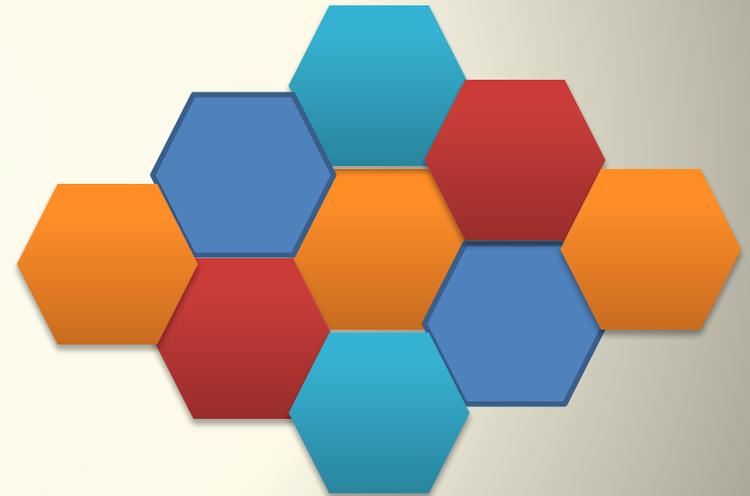
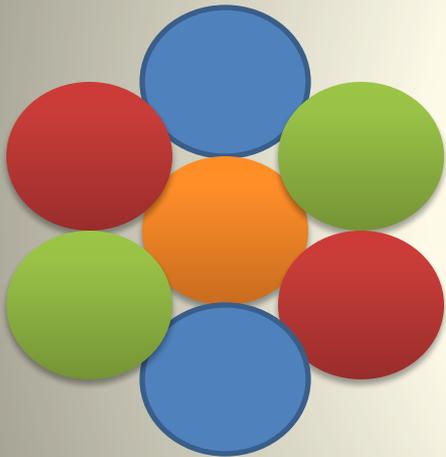
$$3 + 4\frac{2}{5} = (3 + 4) + \frac{2}{5} = 7\frac{2}{5}$$

$$7 - \frac{2}{5} = 6\frac{5}{5} - \frac{2}{5} = 6 + \left(\frac{5}{5} - \frac{2}{5}\right) = 6\frac{3}{5}$$

$$5\frac{3}{8} - 2\frac{7}{8} = 4\frac{11}{8} - 2\frac{7}{8} = 2 + \frac{4}{8} = 2\frac{1}{2}$$



Ответьте, какая часть фигуры закрашена оранжевым цветом



Для каждого задания подберите соответствующее решение и ответ.

1) Найдите:

$\frac{1}{2}$ от 50

$\frac{3}{5}$ от 30

$30 : 3 \cdot 5$

$50 : 1 \cdot 2$

2) Найдите число, если:

$\frac{3}{5}$ его 30

равны

$30 : 5 \cdot 3$

50

100

$\frac{1}{2}$ его равна 50

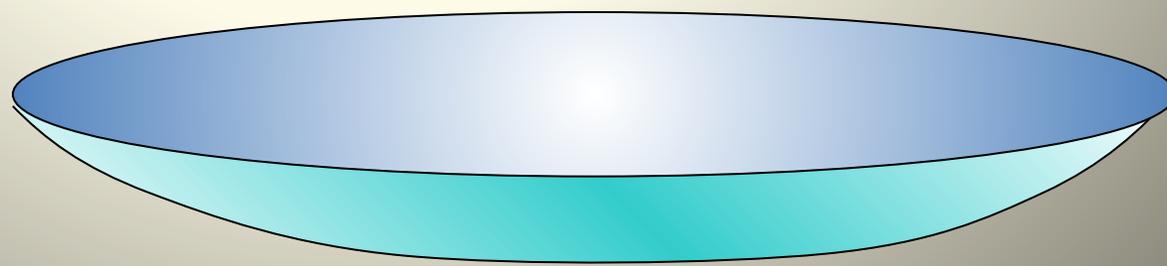
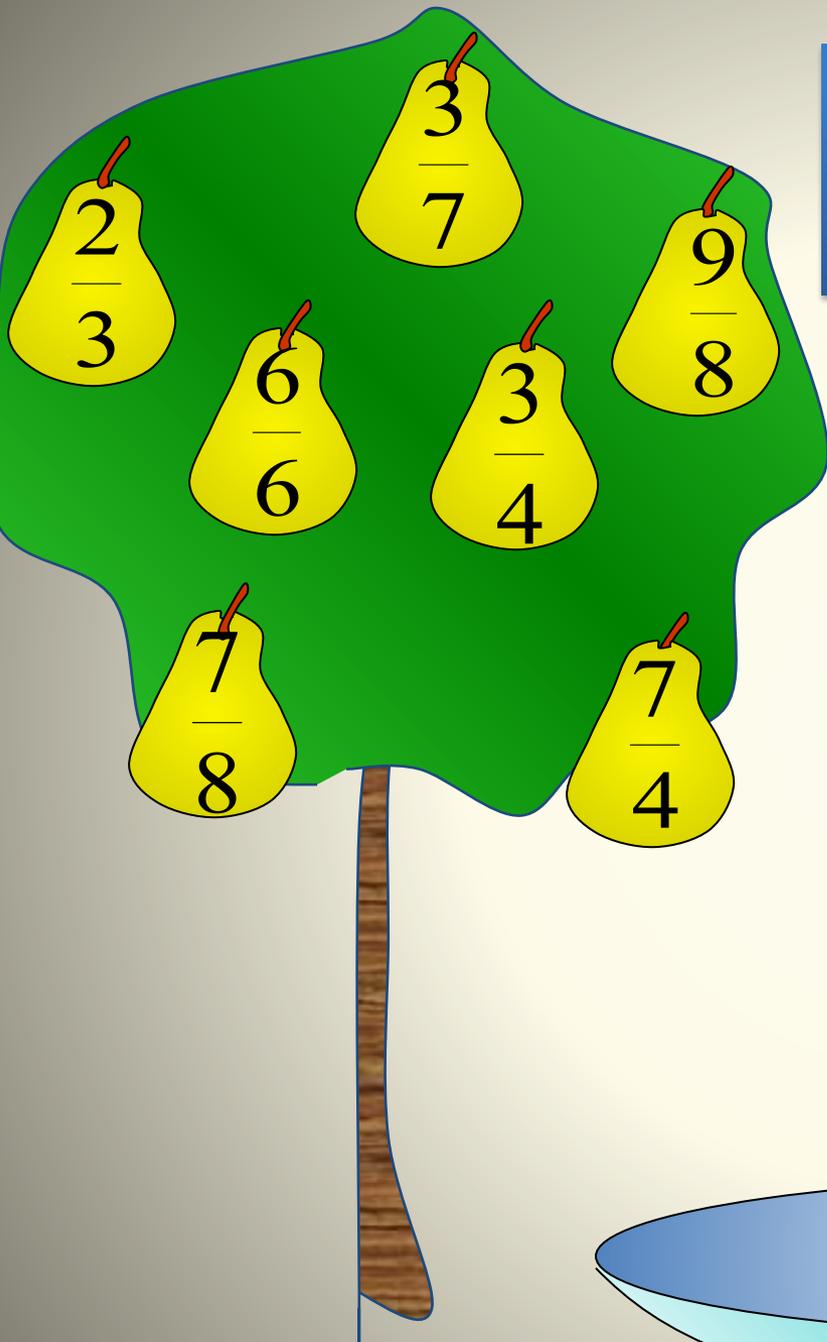
18

25

2



Из предложенных дробей
выбери неправильные и
щелкни по ним мышкой



Список литературы:

И.И.Зубарева, А.Г.

Мордкович

Математика 5

Мнемозина, Москва 2010