

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

**Урок разработала Покатилова Н.А.,
учитель сош№28, г.Балаково**



Повторение. Сравнить дроби:



$$1) \frac{3}{14} < \frac{8}{14}$$

$$2) \frac{32}{32} = \frac{46}{46}$$

$$3) \frac{26}{39} < \frac{26}{27}$$

$$4) \frac{3}{2} > \frac{2}{3}$$

$$5) \frac{m}{28} > \frac{m-7}{28}$$

$$6) \frac{n}{19} > \frac{n}{45}$$



Повторение. *Разделите с остатком:*

1) $14:6=2(\text{ост } 2)$

2) $25:3=8(\text{ост } 1)$

3) $48:9=5(\text{ост } 3)$

4) $17:5=3(\text{ост } 2)$

5) $67:12=5(\text{ост } 7)$



Повторение. *Расположите дроби по возрастанию:*

$$\frac{9}{12}; \frac{1}{12}; \frac{3}{12}; \frac{11}{12}; 1; \frac{15}{13}; \frac{15}{14}$$

$$\frac{1}{12}; \frac{3}{12}; \frac{9}{12}; \frac{11}{12}; 1; \frac{15}{14}; \frac{15}{13}.$$



Чем отличаются дроби,
стоящие **до** 1, от дробей,
стоящих **после** 1?



$$\frac{1}{12}; \frac{3}{12}; \frac{9}{12}; \frac{11}{12}; 1; \frac{15}{14}; \frac{15}{13}$$



? Какая же дробь называется правильной, а какая неправильной? Сформулируйте правило.

- Если числитель дроби меньше знаменателя, то дробь называется правильной.
- Если числитель дроби больше знаменателя или равен ему, то дробь называется неправильной.



Задание №1

1) При каких значениях n дробь будет неправильной?

$$\frac{7}{n}$$

$n: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7.$

2) При каких значениях m дробь будет правильной?

$$\frac{16}{4 + m}$$

$m: 13; 14; \dots$



Задача. Пять одинаковых яблок нужно поровну разделить между тремя детьми. Сколько должен получить один ребёнок? Как сделать так, чтобы каждый получил свою долю?

Решение. $5:3 = \frac{5}{3}$

$\frac{2}{3}$ Т.о., каждый получит по целому яблоку и ещё по $\frac{2}{3}$ яблока, т.е.

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

Такие числа называются *смешанными*.

? Как вы думаете, почему?



Задание № 2



1. Представьте число в виде суммы его целой части и дробной части:

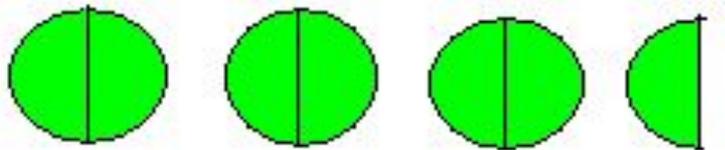
$$2\frac{7}{8} = 2 + \frac{7}{8}; \quad 4\frac{13}{52} = 4 + \frac{13}{52}; \quad 38\frac{2}{3} = 38 + \frac{2}{3};$$

$$7\frac{6}{11} = 7 + \frac{6}{11}; \quad 79\frac{3}{5} = 79 + \frac{3}{5}; \quad \frac{21}{85} = 0 + \frac{21}{85};$$

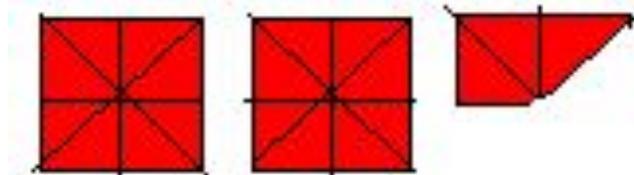
2. Запишите сумму в виде смешанного числа и определите, между какими натуральными числами оно заключено?

$$4 + \frac{2}{15} = 4\frac{2}{15}; \quad 12 + \frac{3}{7} = 12\frac{3}{7}; \quad 64 + \frac{47}{59} = 64\frac{47}{59};$$

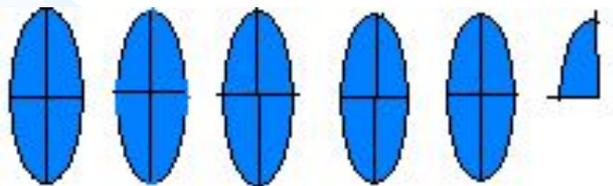
Задание №3. Пользуясь рисунком, запишите неправильную дробь в виде смешанного числа.



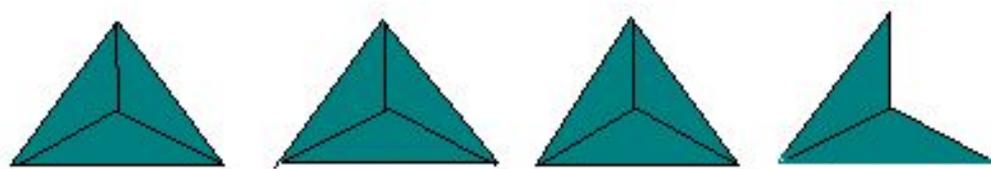
$$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$



$$\frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$$



$$\frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$



$$\frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

?Что необходимо сделать, чтобы из неправильной дроби выделить целую часть?

Чтобы из неправильной дроби выделить целую часть надо её **числитель** разделить на **знаменатель**. Частное будет **целой частью**, остаток – **числителем**, а **делитель** – **знаменателем**.

$$\frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$$



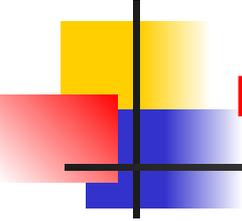
Как смешанное число перевести в неправильную дробь?

Чтобы смешанное число перевести в неправильную дробь нужно знаменатель дроби умножить на целую часть и прибавить числитель.

Полученное число записать в числитель неправильной дроби, а знаменатель оставить тем же.

$$5\frac{3}{7} = \frac{5 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{38}{7}$$





Задание №4. Вместо вопросов запишите такие числа, чтобы равенства оказались верными:

$$1) \frac{31}{5} = \text{?} \frac{1}{5}$$

$$2) \frac{43}{4} = 10 \frac{3}{4}$$

$$3) \frac{29}{3} = 9 \frac{2}{3}$$

$$4) \frac{\text{?}}{\text{?}} = 1 \frac{2}{5}$$

$$5) \frac{23}{\text{?}} = 3 \frac{5}{\text{?}}$$

Задание №5.

Выделите целую часть из неправильной дроби.



$$1) \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

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

$$5) \frac{37}{4} = 9\frac{1}{4}$$

$$2) \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$4) \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

$$6) \frac{46}{8} = 5\frac{3}{4}$$

$$7) \frac{50}{7} = 7\frac{1}{7}$$

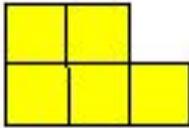
$$8) \frac{76}{9} = 8\frac{4}{9}$$

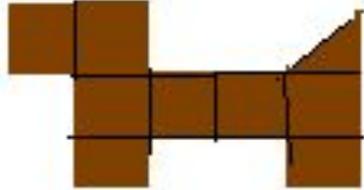


Игра: «Загадочные квадраты»

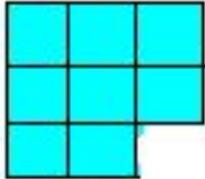
Если  это 1, то чем будут следующие фигуры?

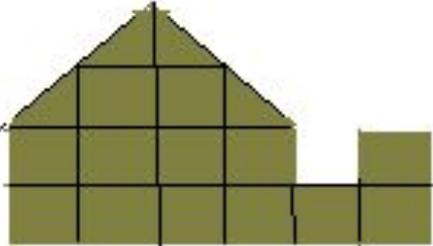
1)  $\frac{1}{2}$

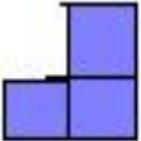
4)  $2\frac{1}{2}$

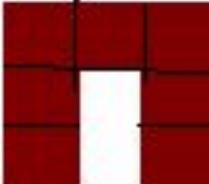
7)  $4\frac{1}{4}$

2)  $\frac{1}{4}$

5)  4

8)  $7\frac{1}{2}$

3)  $1\frac{1}{2}$

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

Решить самостоятельно:



I вариант.

1. Запишите неправильную дробь в виде смешанного числа:

а) $\frac{29}{13}$

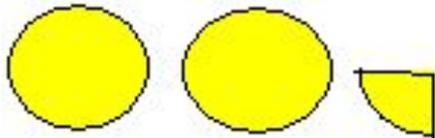
б) $\frac{80}{21}$

2. Запишите в виде неправильной дроби:

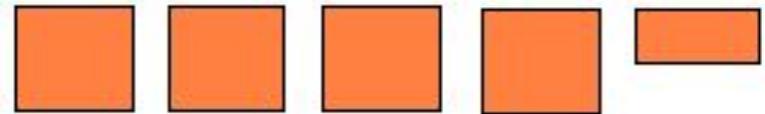
а) $4\frac{1}{2}$

б) $4\frac{9}{10}$

3. Разделите фигуры на части и запишите неправильные дроби:



$$2\frac{1}{4} =$$



$$4\frac{1}{2} =$$

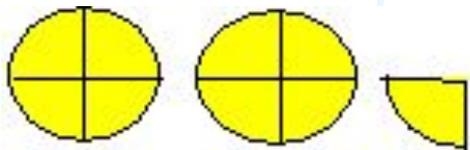
ОТВЕТЫ К ТЕСТУ.

I вариант

1. а) $2\frac{3}{13}$; б) $3\frac{17}{21}$

2. а) $\frac{9}{2}$; б) $\frac{49}{10}$

3. $\frac{9}{4}$

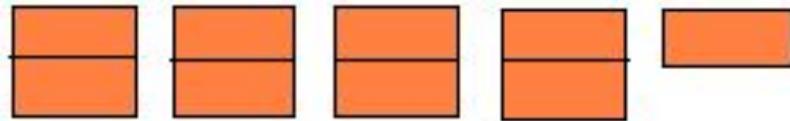


II вариант

1. а) $2\frac{3}{25}$; б) $5\frac{2}{14}$

2. а) $\frac{19}{5}$; б) $\frac{26}{17}$

3. $\frac{9}{2}$



№6.

Торт весит 800г. а) Сколько весят вместе $\frac{3}{16}$ и $\frac{7}{16}$ этого торта?

Сколько весит оставшаяся часть?

б) Сколько весят 2 торта и ещё $\frac{7}{8}$ торта?

в) Сколько весят $4\frac{2}{5}$ торта?

