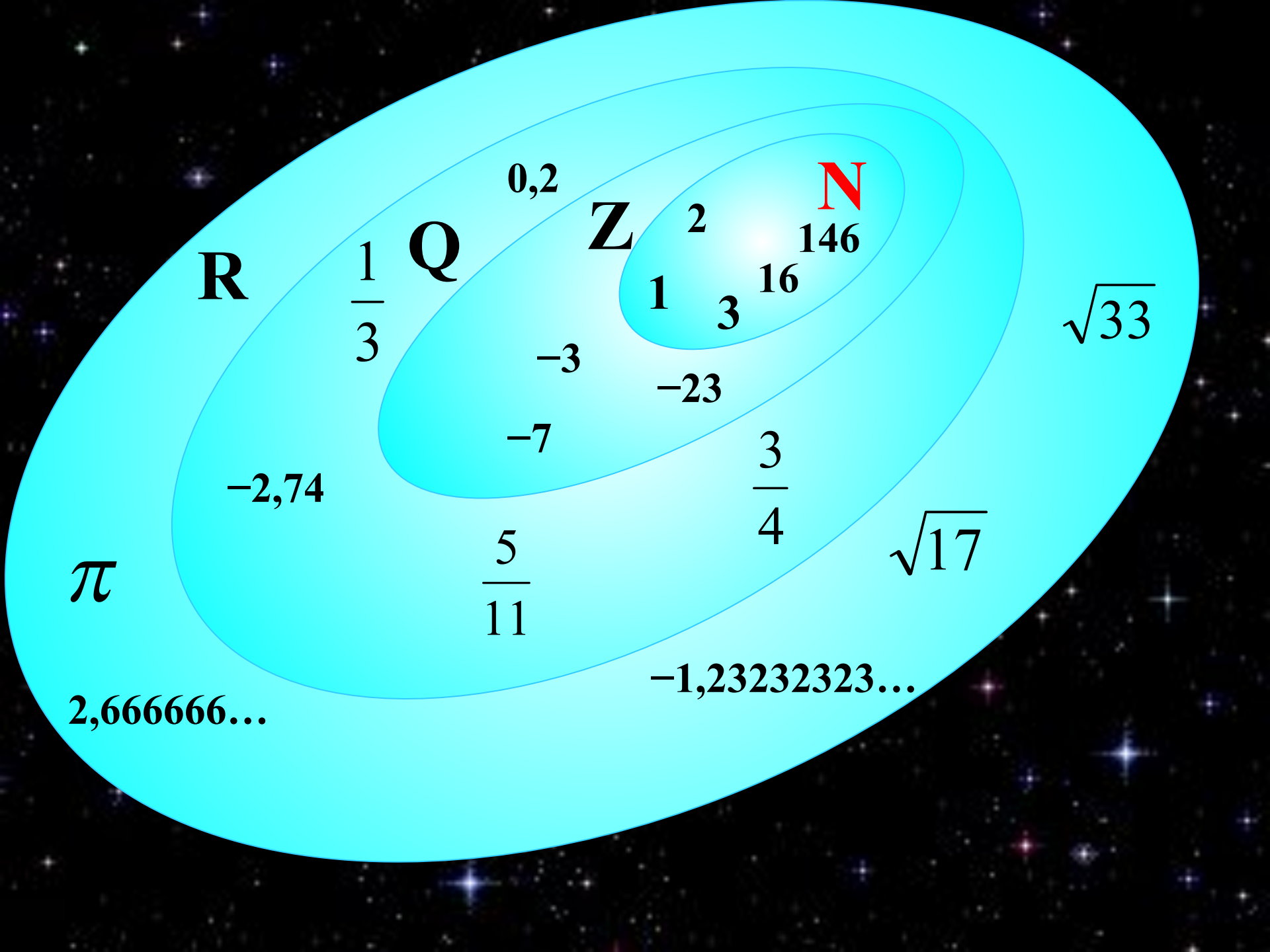


07.12.07

5А класс

Обыкновенные дроби



R

Q

Z

N

0,2

2

146

$\frac{1}{3}$

1

3

16

-3

-23

-7

$\frac{3}{4}$

-2,74

$\frac{5}{11}$

$\sqrt{17}$

$\sqrt{33}$

π

2,666666...

-1,23232323...

Из истории математики:

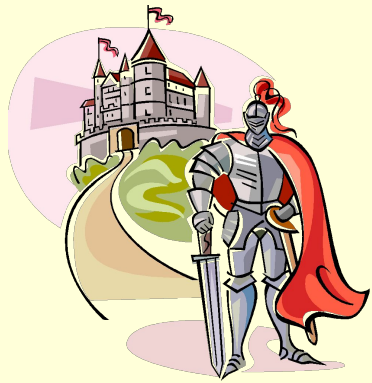
«Запись дробей»



- Народы прошли через многие варианты записи дробей, пока не пришли к современной записи.
- **Черта дроби** стала постоянно использоваться лишь около **300** лет назад.
- Первым европейским ученым, который стал использовать и распространять современную запись дробей, был итальянский купец и путешественник, сын городского писаря **Фибоначчи** (Леонардо Пизанский). В **1202** г. он ввел слово «**дробь**».
- Названия «**числитель**» и «**знаменатель**» ввел в **XIII** веке **Максим Плануд** – греческий монах, ученый математик.



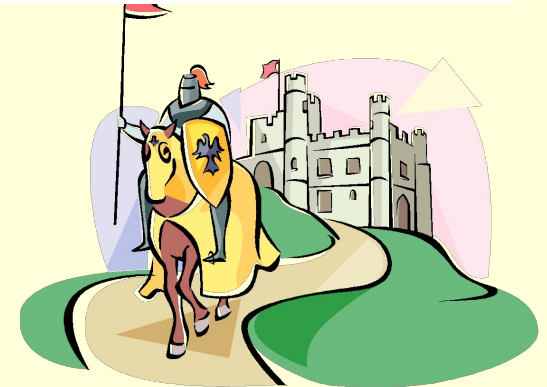
- Какую дробь называют правильной?
 - Сравните правильную дробь с 1.
- Какую дробь называют неправильной?
 - Сравните с единицей дроби:
 $5/6$, $7/7$, $2/5$, $3/10$, $13/10$, $18/5$
- Как из неправильной дроби выделить целую часть?
Выделите целую часть из неправильных дробей.
- Как складывают (вычитают) смешанные числа?



Рыцарский турнир

$$\boxed{6\frac{2}{7}} \xrightarrow{+1\frac{5}{7}} \boxed{} \xrightarrow{-5\frac{2}{9}} \boxed{} \xrightarrow{+1\frac{5}{9}} \boxed{} \xrightarrow{-\frac{8}{9}} \boxed{} \xrightarrow{-3} \boxed{}$$

$$\boxed{5\frac{2}{3}} \xrightarrow{+1\frac{1}{3}} \boxed{} \xrightarrow{-5\frac{2}{8}} \boxed{} \xrightarrow{+1\frac{5}{8}} \boxed{} \xrightarrow{-\frac{7}{8}} \boxed{} \xrightarrow{+36} \boxed{}$$



- Решите примеры, запишите ответы в порядке возрастания и расшифруйте фамилию греческого монаха, ученого-математика, который в XIII веке ввел название “числитель” и “знаменатель”:

$$43\frac{3}{11} - 9$$

Д

$$7\frac{3}{8} - \frac{2}{8}$$

У

$$7 - \frac{3}{8}$$

Н

$$6\frac{6}{11} - 5\frac{2}{11}$$

Л

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

П

$$7\frac{5}{9} - 2\frac{7}{9}$$

А

Заполните таблицу

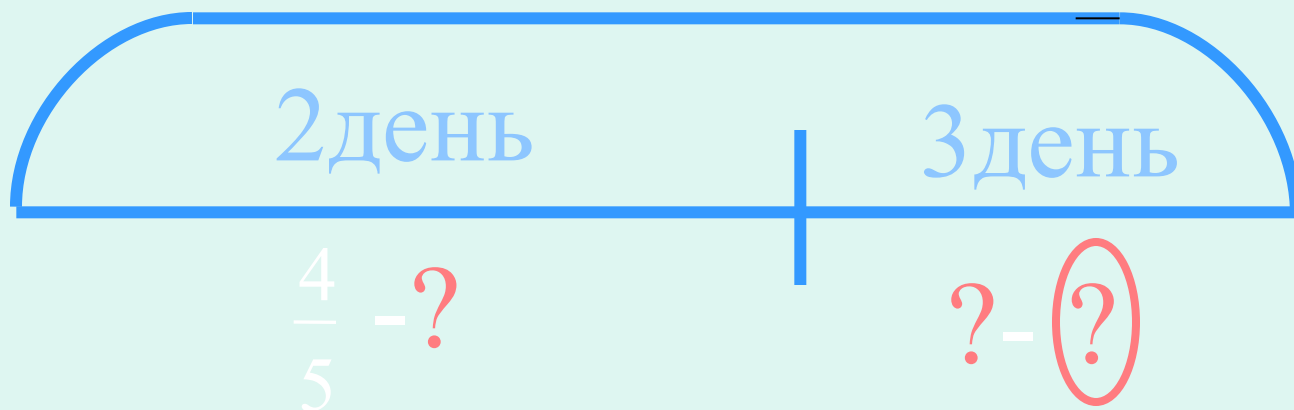
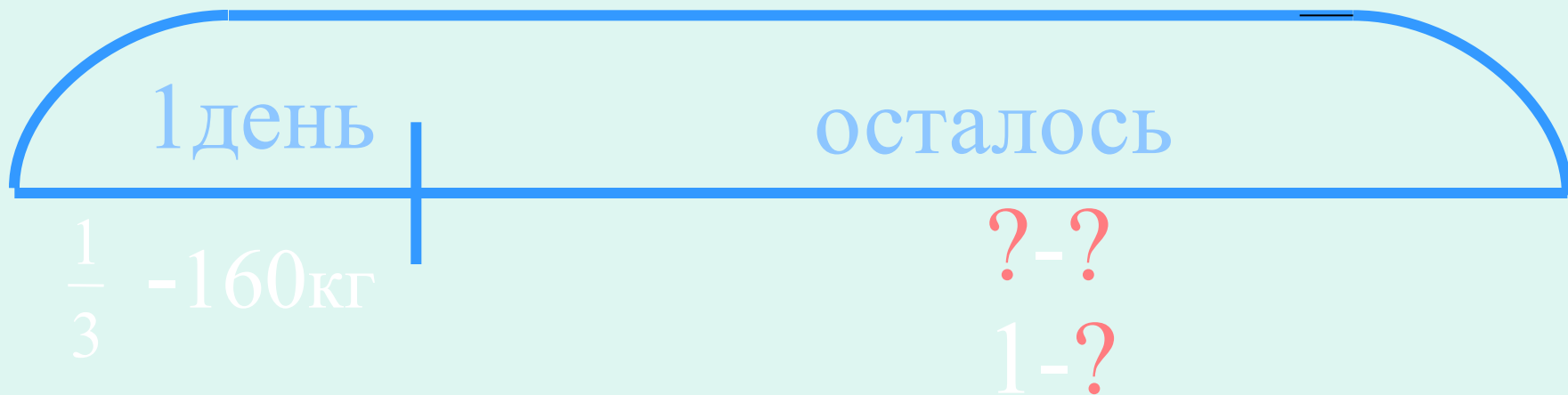
<i>a</i>	$5\frac{7}{13}$	$9\frac{11}{15}$	$4\frac{5}{11}$	12		
<i>b</i>	$\frac{3}{13}$	$5\frac{8}{15}$	$1\frac{6}{11}$		$2\frac{5}{19}$	$6\frac{2}{17}$
<i>a+b</i>					$4\frac{14}{19}$	
<i>a-b</i>				$8\frac{7}{10}$		$3\frac{11}{17}$



Задача:

Магазин продал в первый день 160кг яблок, что составило $\frac{1}{3}$ всех яблок, во второй день - $\frac{4}{5}$ оставшихся яблок. Сколько килограмм яблок осталось продать в третий день?

1-?



Сокращение дробей

Сокращение дроби

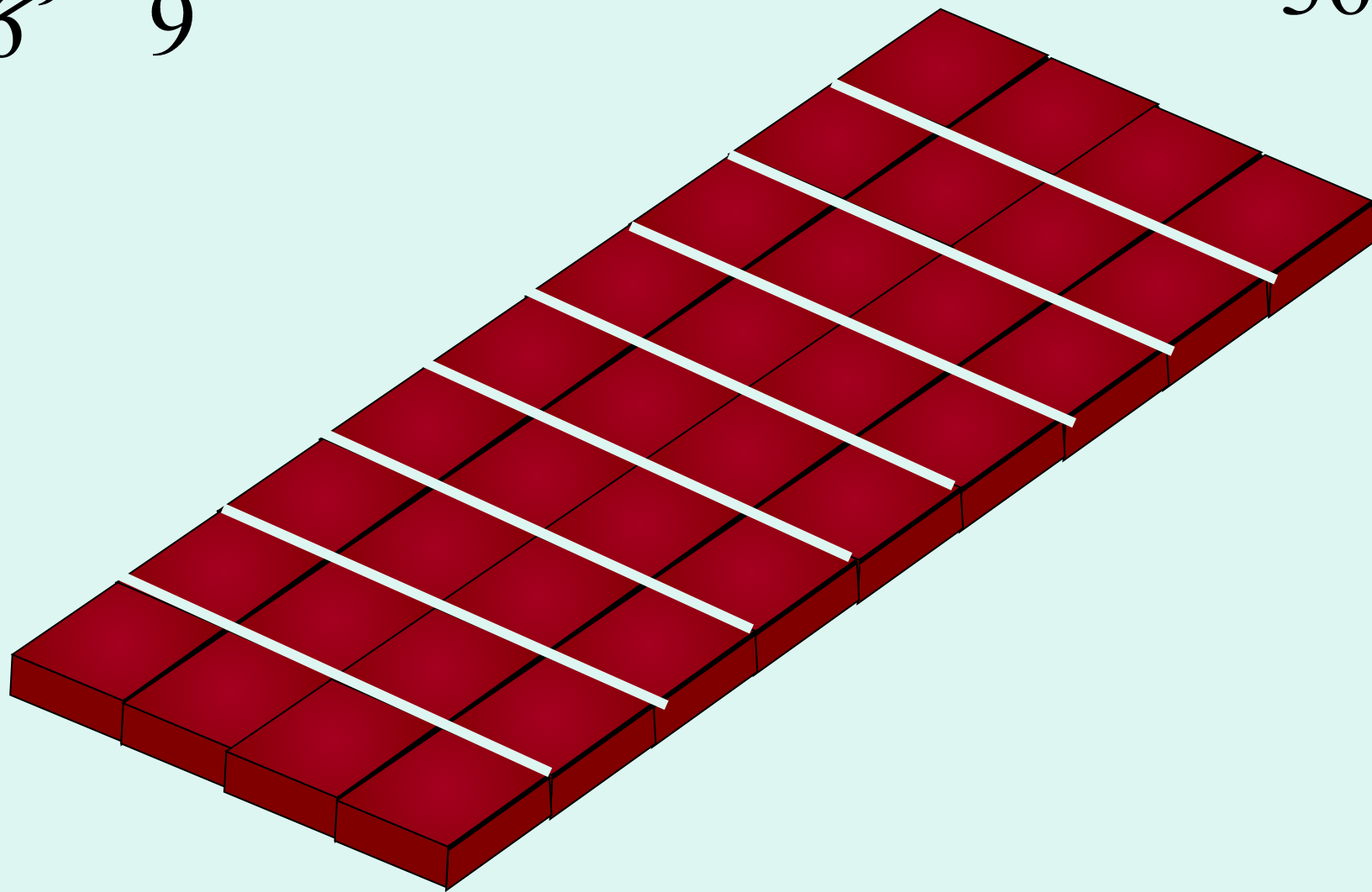
$$\frac{8 : 4}{36 : 4} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{\cancel{8}^2}{\cancel{36}^9} = \frac{2}{9}$$

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

$$\frac{\cancel{8}^2}{\cancel{36}^9} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{8}{36}$$



$$\frac{2}{9}$$

Несократимая дробь

$$\frac{2}{9}$$



Эту дробь сократить нельзя, так как её
числитель и знаменатель

взаимно простые числа.

$$\text{НОД}(2;9) = 1$$

Последовательное сокращение дроби



$$\frac{\cancel{210}^{70}}{\cancel{315}^{105}} = \frac{\cancel{70}^{14}}{\cancel{105}^{21}} = \frac{\cancel{14}^2}{\cancel{21}^3} = \frac{2}{3}$$

Сократим на 3 Сократим на 5 Сократим на 7

Верно ли, что дробь при таком сокращении становится все меньше и меньше???

Найди несократимые дроби.

А 0,7

А $\frac{5}{49}$

Д 0,1

Я $\frac{8}{36}$

Ш 0,8

У 0,23

М 0,25

Р $\frac{8}{25}$

Г $\frac{2007}{2008}$



Запиши множество значений переменной x , при которых дробь $\frac{x}{12}$ является правильной несократимой дробью.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

$$M = \left[\frac{1}{12}; \frac{5}{12}; \frac{7}{12}; \frac{11}{12} \right]$$



Запиши множество значений переменной y , при которых дробь $\frac{18}{y}$ является неправильной несократимой дробью.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17

$$M = \left[\frac{18}{1}; \frac{18}{5}; \frac{18}{7}; \frac{18}{11}; \frac{18}{11}; \frac{18}{17} \right]$$





Домашнее задание:
№97(2), №117, №118(1,2,3)