

# Урок математики (5класс)

## Тема: *Правильные и неправильные дроби.*

Составила:

Григорьева Оксана Геннадьевна,  
учитель ГОУ СОШ №435.

# Задачи урока:

- Познакомиться с понятиями «правильная» и «неправильная» дробь;
- упражняться в составлении и записи правильных и неправильных дробей, в изображении их на координатном луче, в сравнении их с единицей.
- Повторить правила сравнения обыкновенных дробей, изображения их на координатном луче;
- упражняться в решении основных видов задач «на дроби».

# Организационный момент

- **Ровно встали, тихо сели,**
- **Головами повертели.**
- **Очень сладко потянулись**
- **И друг другу улыбнулись.**
- **Прозвенел сейчас звонок,**
- **Начинаем наш урок.**



# Выполните задания (устно):

1. Прочитайте дробь.
2. Назовите числитель дроби.
3. Назовите знаменатель дроби.
4. Что показывает знаменатель дроби?
5. Что показывает числитель дроби?

$$\frac{3}{7}$$

1. Прочитайте следующие дроби.

2. Что показывает числитель и знаменатель выделенных дробей?

$$\frac{5}{8};$$

$$\frac{4}{4};$$

$$\frac{2}{3};$$

$$\frac{1}{6};$$

$$\frac{10}{9};$$

$$\frac{7}{7};$$

$$\frac{8}{15};$$

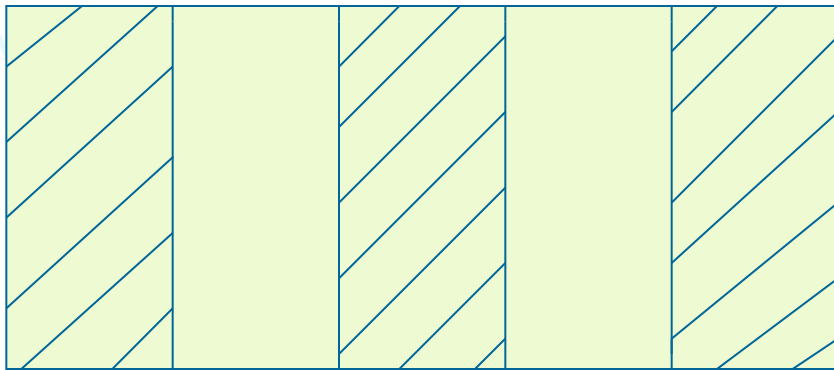
$$\frac{20}{20};$$

$$\frac{5}{2};$$

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

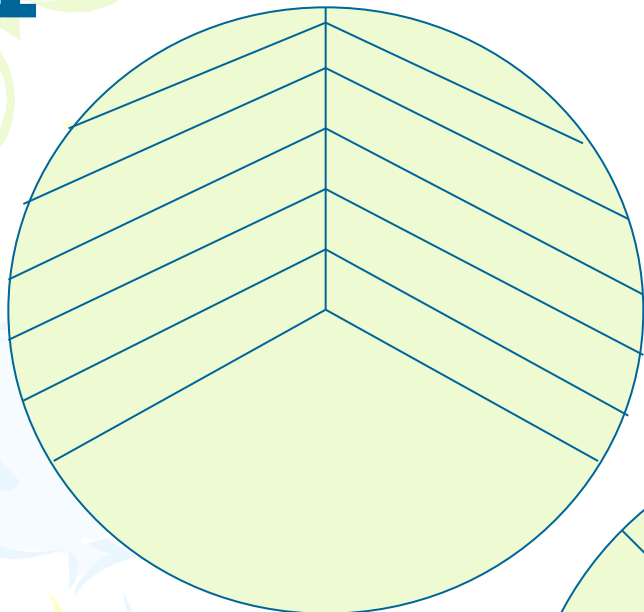
# Какая часть фигуры заштрихована?

- Сосчитайте, на сколько равных частей разделена фигура. (Это – знаменатель дроби).
- Сосчитайте, сколько равных частей заштриховано. (Это – числитель дроби).

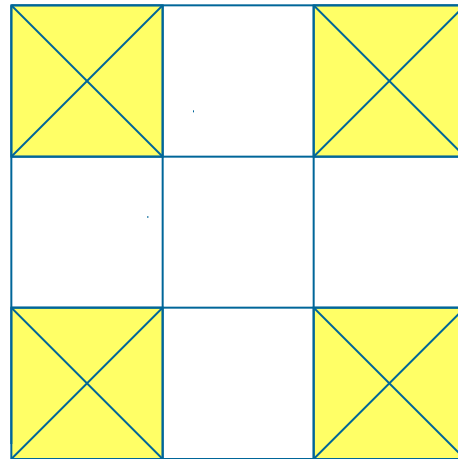


# Математический диктант

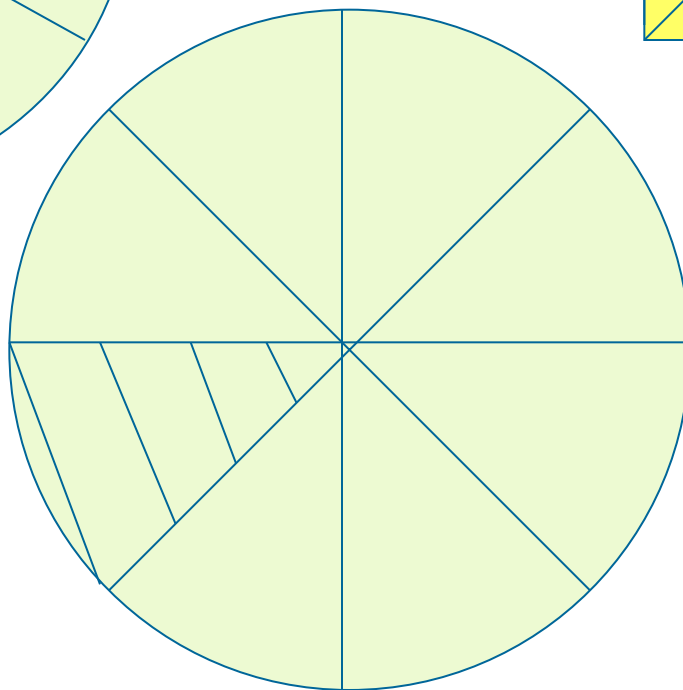
1



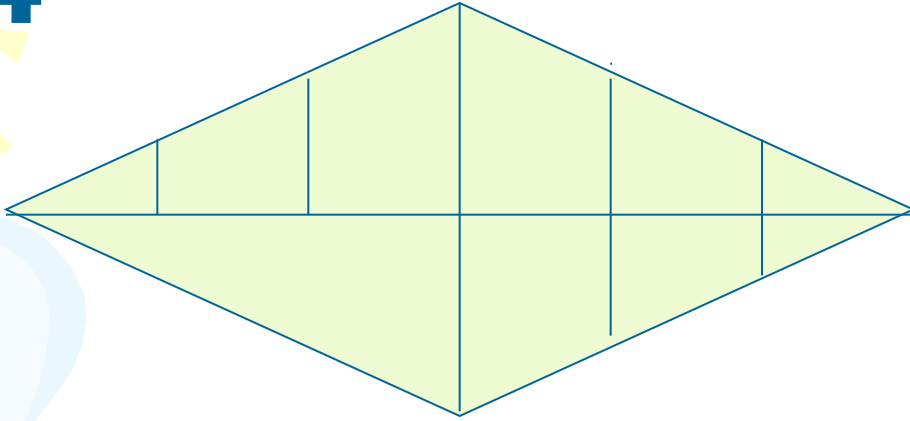
3



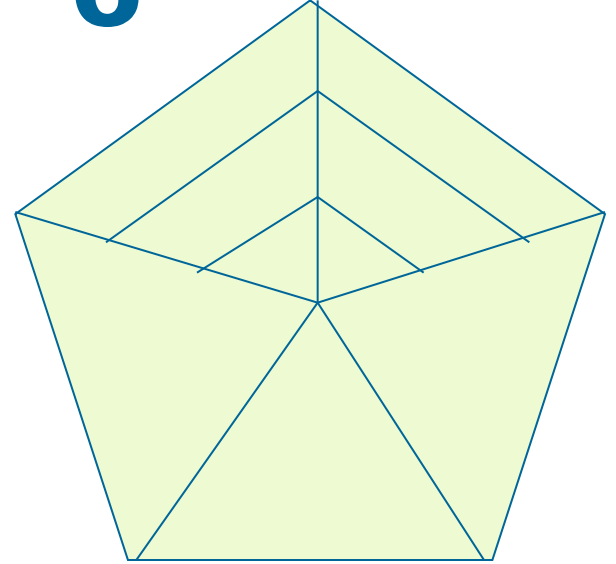
2



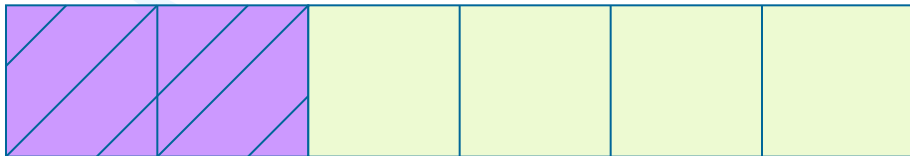
4



6

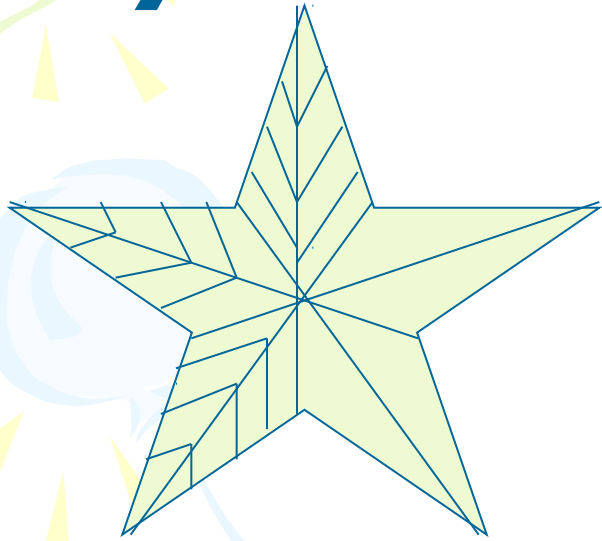


5

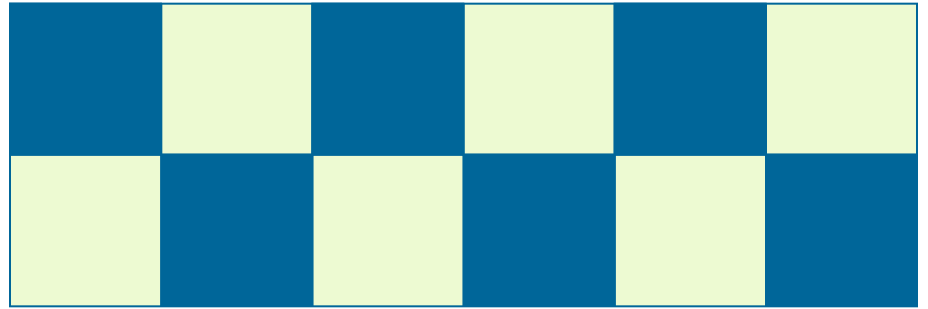




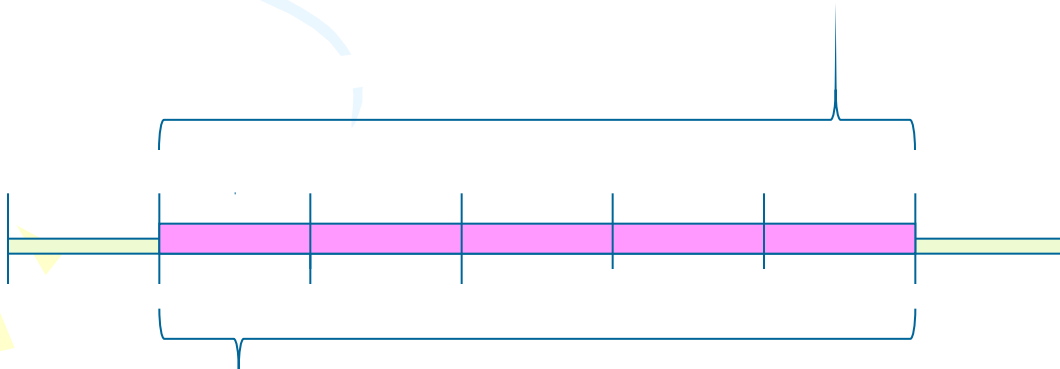
7



9



8




# Проверка:



1.  $\frac{2}{3}$ ;

2.  $\frac{1}{8}$ ;


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



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

5.  $\frac{2}{6}$ ;

6.  $\frac{2}{5}$ ;



7.  $\frac{6}{10}$ ;

8.  $\frac{5}{7}$ ;

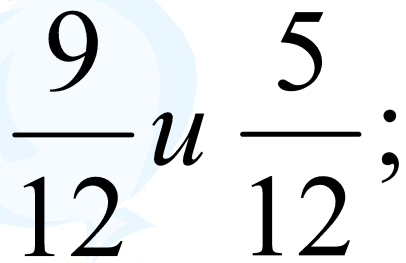
9.  $\frac{6}{12}$ ;



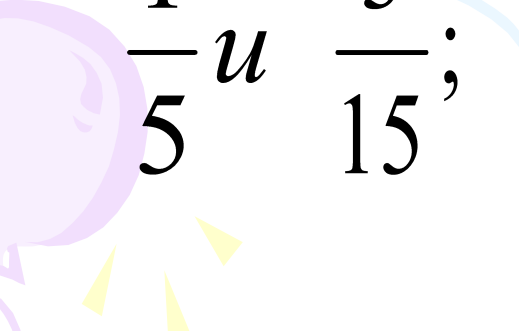
Сравнить дроби:

$$\frac{3}{10} \text{ и } \frac{7}{10}$$

$$\frac{4}{9} \text{ и } \frac{8}{9};$$


$$\frac{9}{12} \text{ и } \frac{5}{12};$$

$$\frac{2}{7} \text{ и } \frac{10}{35};$$


$$\frac{1}{5} \text{ и } \frac{3}{15};$$

$$\frac{6}{7} \text{ и } \frac{1}{7};$$

# Расположите дроби в порядке

• 1 вариант  
ВОЗРАСТАНИЯ:


$$\frac{11}{13}; \frac{5}{13}; \frac{7}{13};$$

$$\frac{3}{13}; \frac{8}{13}; \frac{1}{13}.$$

• 2 вариант  
УБЫВАНИЯ:


$$\frac{1}{22}; \frac{21}{22}; \frac{7}{22};$$

$$\frac{15}{22}; \frac{9}{22}; \frac{13}{22}.$$



Какая из двух точек лежит на координатном луче левее – с меньшей или с большей координатой?

**X** $\left(\frac{3}{8}\right)$  или **У** $\left(\frac{7}{8}\right)$




Укажите точку, которая  
лежит правее:

•  $C\left(\frac{3}{4}\right)$  или  $B\left(\frac{5}{4}\right)$ ;

•  $T\left(\frac{8}{13}\right)$  или  $E\left(\frac{10}{13}\right)$ ;

•  $P\left(\frac{4}{5}\right)$  или  $K\left(\frac{2}{5}\right)$ .



Укажите точку, которая  
лежит левее:

•  $A\left(\frac{10}{10}\right)$  или  $H\left(\frac{7}{10}\right)$ ;

•  $O(O)$  или  $S\left(\frac{11}{12}\right)$ .

## *ПРОВЕРКА:*

- Если правильно указаны все пять точек, то у вас получилось слово «**ВЕРНО**».





- Распределите дроби на группы.
- Сколько групп получилось?
- По какому принципу выполнено распределение?

$$\frac{5}{8}; \quad \frac{2}{3}; \quad \frac{1}{6}; \quad \frac{10}{9}; \quad \frac{7}{7};$$

$$\frac{4}{4}; \quad \frac{8}{15}; \quad \frac{20}{20}; \quad \frac{5}{2}; \quad \frac{9}{4}.$$

# ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ

Числитель  
меньше  
знаменателя


$$\frac{5}{8}; \frac{2}{3}; \frac{1}{6}; \frac{8}{15};$$

Числитель  
больше  
знаменателя

$$\frac{10}{9}; \frac{5}{2}; \frac{9}{4};$$

Числитель  
равен  
знаменателю

$$\frac{7}{7}; \frac{4}{4}; \frac{20}{20};$$



# ТЕМА: *Правильные и неправильные дроби*

- **Дробь, числитель которой меньше знаменателя, называется правильной.**
- **Дробь, числитель которой больше знаменателя или равен ему, называется неправильной.**

# Сравнение обыкновенных дробей с единицей

- Один целый пирог разрезали на 8 равных частей.
- $\frac{3}{8}$  пирога - это часть целого; а т.к. часть всегда меньше целого, то  $\frac{3}{8}$  меньше 1.
- $\frac{8}{8}$  пирога - это весь целый пирог; значит, дробь  $\frac{8}{8}$  равна 1.
- $\frac{11}{8}$  пирога – это больше, чем весь целый пирог; значит,  $\frac{11}{8}$  больше 1.





# ЗАПИСЫВАЕМ:

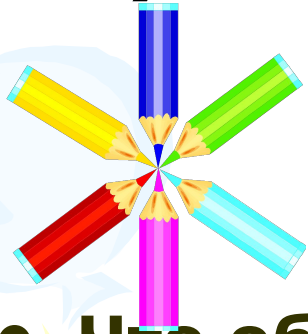
$$\frac{3}{8} < 1;$$

$$\frac{11}{8} > 1;$$

$$\frac{8}{8} = 1.$$

# Изображение дробей на координатном луче

**Задание:** Отметьте на координатном луче дроби:

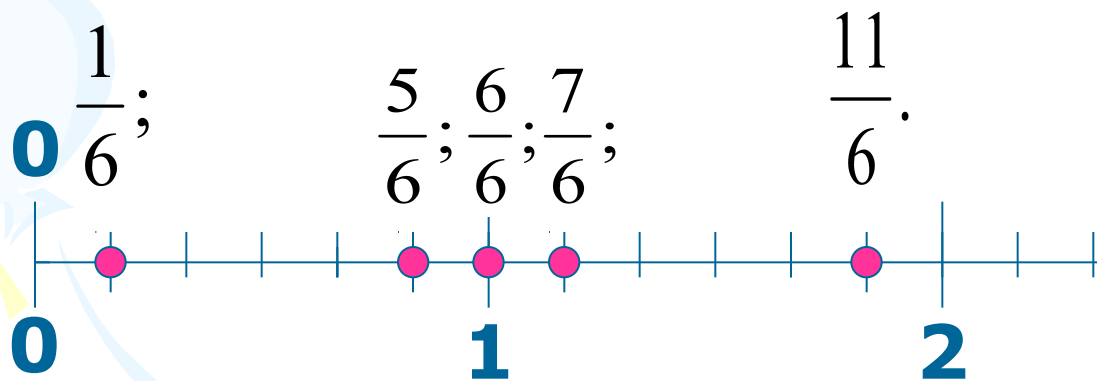


$$\frac{1}{6}; \frac{5}{6}; \frac{6}{6}; \frac{7}{6}; \frac{11}{6}.$$

- Что общего у данных дробей?
- Что показывает знаменатель?
- Отрезок какой длины удобно взять в качестве единичного отрезка?
- Какие из дробей являются правильными, а какие - неправильными?

# ПРОВЕРКА:

- Сравните дроби с единицей.
- Как расположены дроби по отношению к единице?



- Сделайте соответствующие записи и выводы.



Выполните задание:

При каких значениях  $x$

дробь  $\frac{x}{9}$  —

правильная, а дробь  $\frac{6}{x}$  —  
неправильная?



# Проверка:

$\frac{x}{9}$  - правильная,

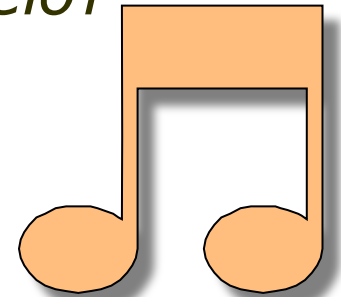
если  $x=1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8$ .

$\frac{6}{x}$  - неправильная,

если  $x=1; 2; 3; 4; 5; 6$ .

# Дополнительные вопросы:

1. Какую часть метра составляют 50 см?
2. Какую часть года составляют 3 месяца? 4 месяца? 6 месяцев?
3. Как иначе называют дроби  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{4}$  ?
4. Что означают слова: «полпути», «полукруг», «полтонны», «четверть часа», «полчаса», «полкило»?
5. Когда говорят о нотах «целая», «половинка», «четверть», «восьмая» и т.д., что имеют в виду?



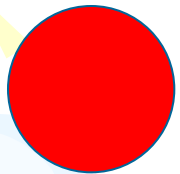
# Решите задачу:

- Саша и Миша пошли на выставку кошек. Саша подсчитал, что всего кошек было 60. Миша подсчитал, что 20 кошек были полосатыми, 30 кошек были белыми, 10 кошек – черными.
- Какую часть общего количества составляли кошки каждой расцветки?



# Геометрическая задача

- Имеются геометрические фигуры. Всего их 36.



составляют  $\frac{1}{6}$  всех фигур,

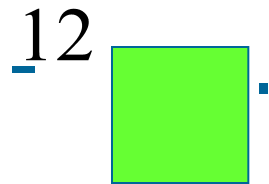


составляют  $\frac{2}{9}$  всех фигур,



составляют  $\frac{5}{12}$  всех фигур,

остальные фигуры



Сколько квадратов среди фигур?

# Выполним ли план Незнайки?

Незнайка решил начать новую жизнь и составил себе такой режим на сутки:

- на чтение книг -  $\frac{1}{6}$  часть суток;
- на совершение добрых дел -  $\frac{3}{8}$  суток;
- на прием пищи -  $\frac{1}{12}$  суток;
- на занятия спортом -  $\frac{1}{4}$  суток;
- на сон – 8 часов.



# Сравните дроби:

## • 1 вариант

$$\frac{2}{5} \dots \mathbf{1};$$

$$\frac{10}{3} \dots \mathbf{1};$$

$$\frac{9}{9} \dots \mathbf{1};$$

$$\mathbf{1} \dots \frac{4}{15};$$

$$\mathbf{1} \dots \frac{9}{5}.$$

## • 2 вариант

$$\frac{3}{20} \dots \mathbf{1};$$

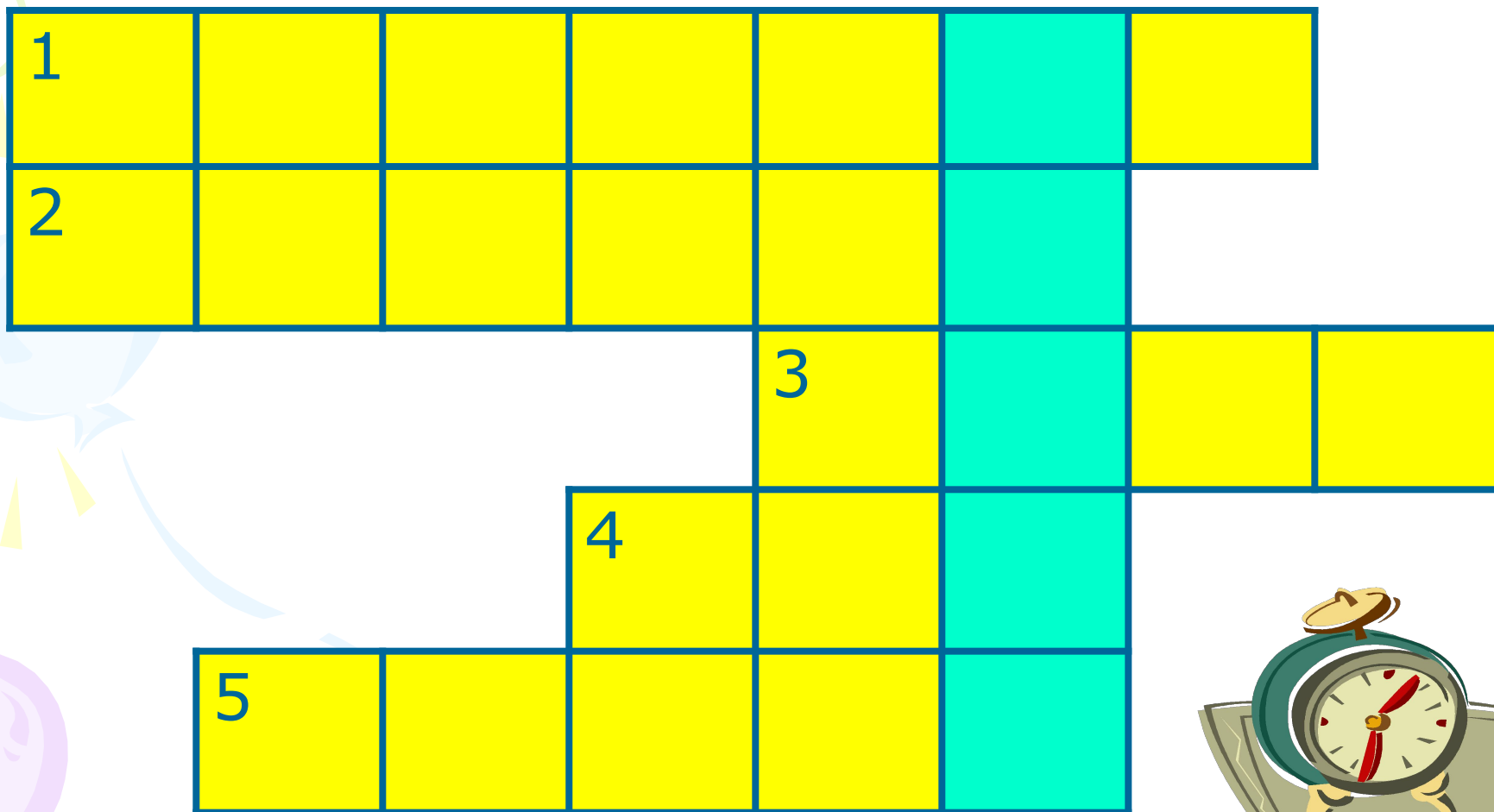
$$\frac{14}{11} \dots \mathbf{1};$$

$$\frac{15}{15} \dots$$

$$\mathbf{1} \dots \frac{13}{11};$$

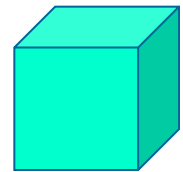
$$\frac{40}{93} \dots \mathbf{1}.$$

# Кроссворд



# Задания к кроссворду:

- **1.  $1/60$  минуты – это 1 ... .**
- **2. Единица измерения площади.**
- **3. Как по другому можно назвать «равные части»?**
- **4. Прямоугольный параллелепипед, у которого все измерения равны.**
- **5. 20 минут – это ... часа.**





# Кроссворд



# Подведение итогов:

- В одном из вертикальных столбцов кроссворда получилось слово, с которым мы работали на протяжении всего урока.
- С какими видами обыкновенных дробей вы сегодня познакомились?
- Дайте им определение и приведите примеры таких дробей.
- Сделайте выводы относительно сравнения правильных и неправильных дробей с единицей и изображения их на координатном луче.

# Выводы:

- Любая правильная дробь меньше 1;
- Неправильная дробь, у которой числитель больше знаменателя, больше 1;
- Неправильная дробь, у которой числитель равен знаменателю, равна 1;
- Правильные дроби на координатном луче расположены левее 1;
- Неправильные дроби, у которых числитель больше знаменателя, расположены правее 1 на координатном луче;
- Неправильные дроби, у которых числитель равен знаменателю, на координатном луче совпадают с 1;
- Любая правильная дробь меньше любой неправильной дроби;
- Правильные дроби на координатном луче расположены левее неправильных дробей.