

Урок математики (5класс)

Тема: *Правильные и неправильные дроби.*

Составил

**Мамаев Мустафа Мухадинович,
учитель математики МОУ СОШ №1
с. Верхняя Балкария**

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».

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?

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

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

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

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

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

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

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

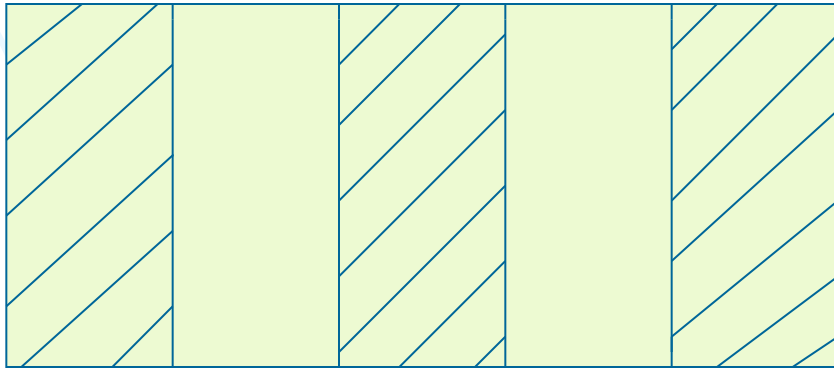
$$\frac{20}{20};$$

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

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

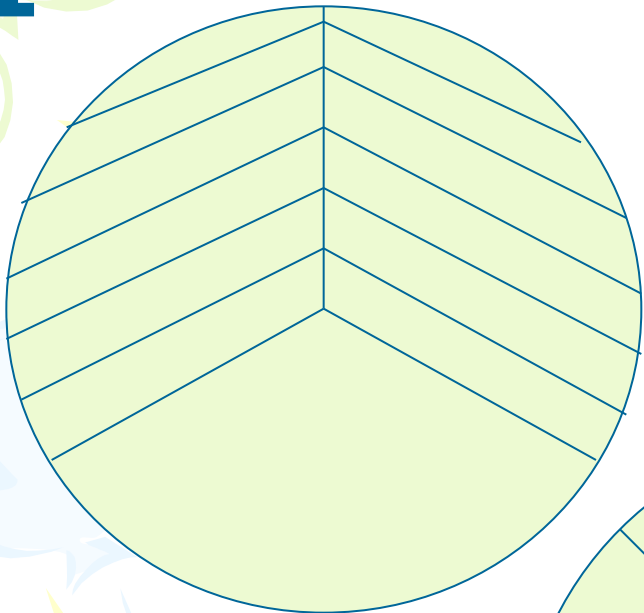
Какая часть фигуры заштрихована?

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

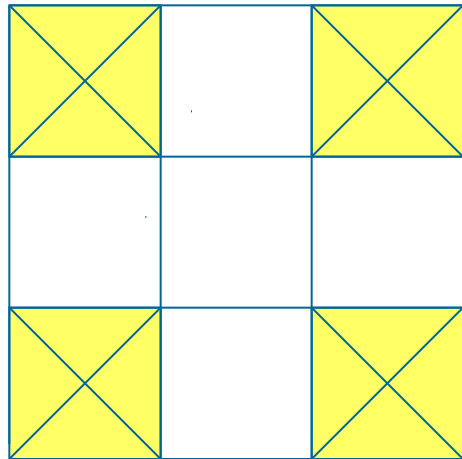


Математический диктант

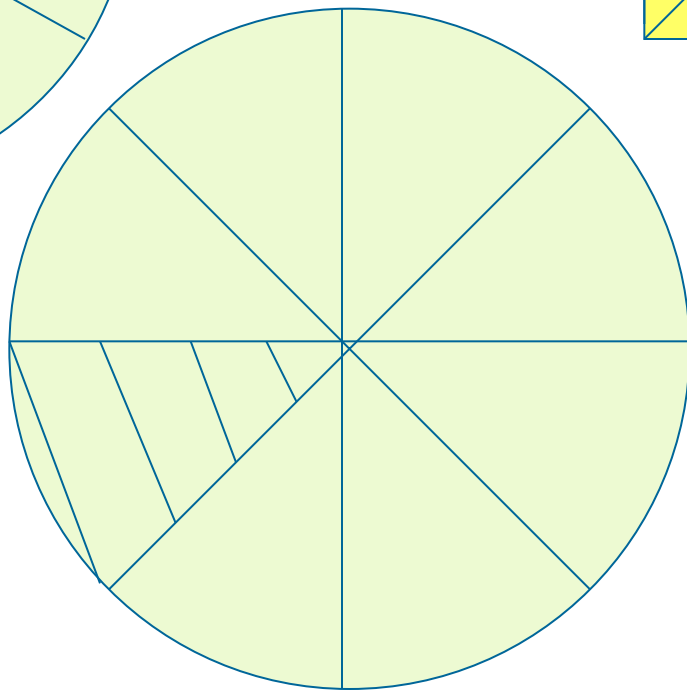
1



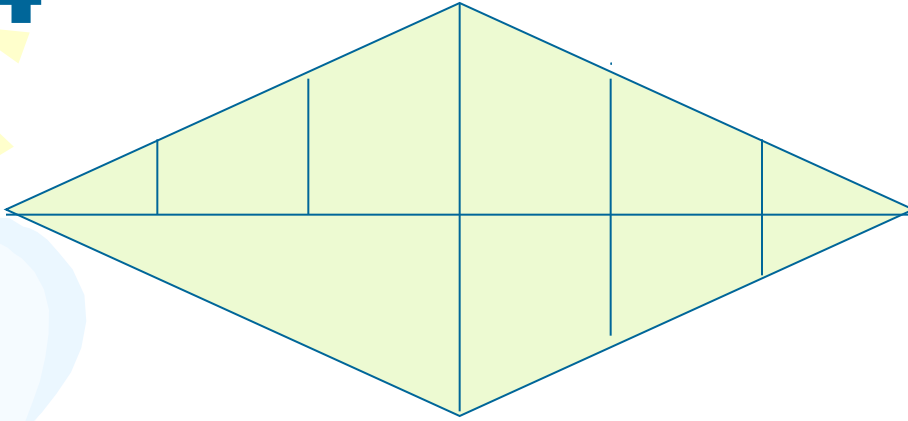
3



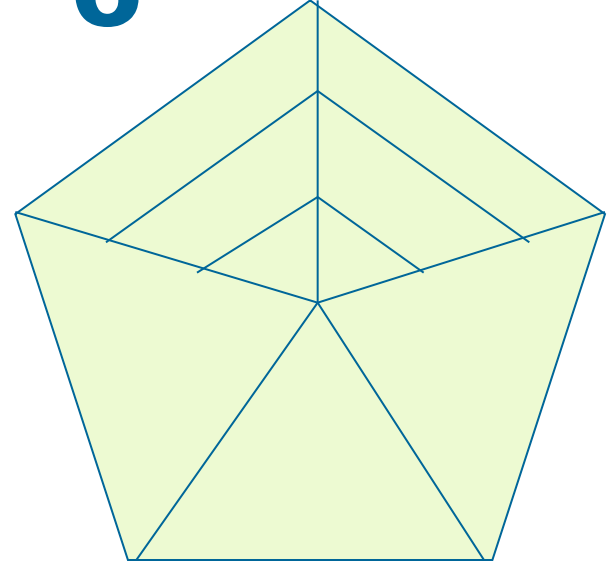
2



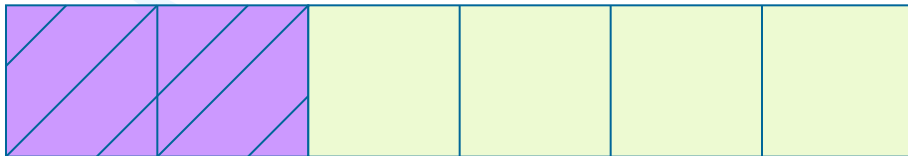
4



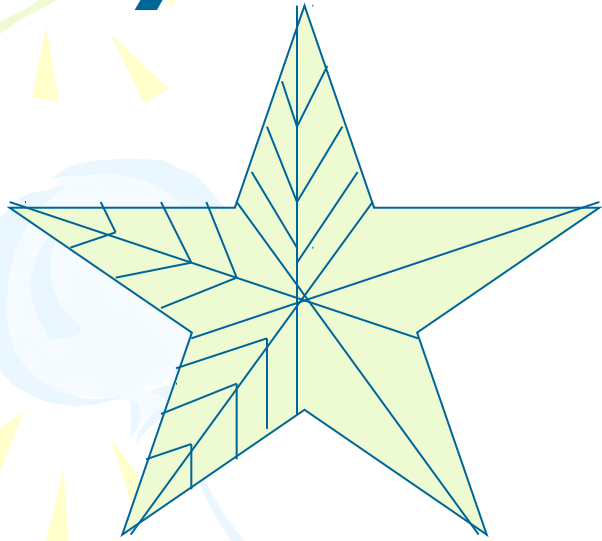
6



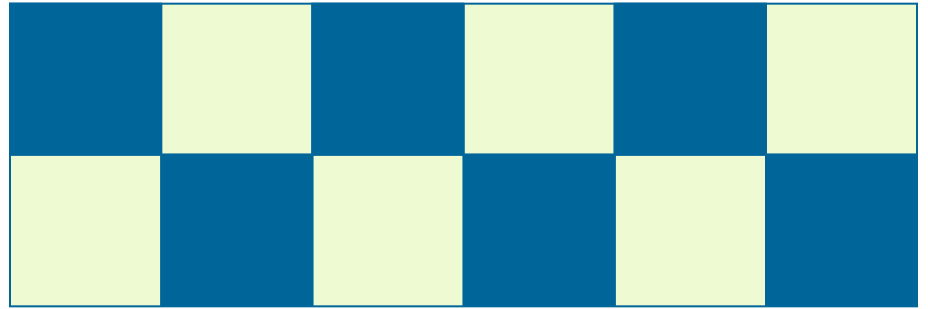
5



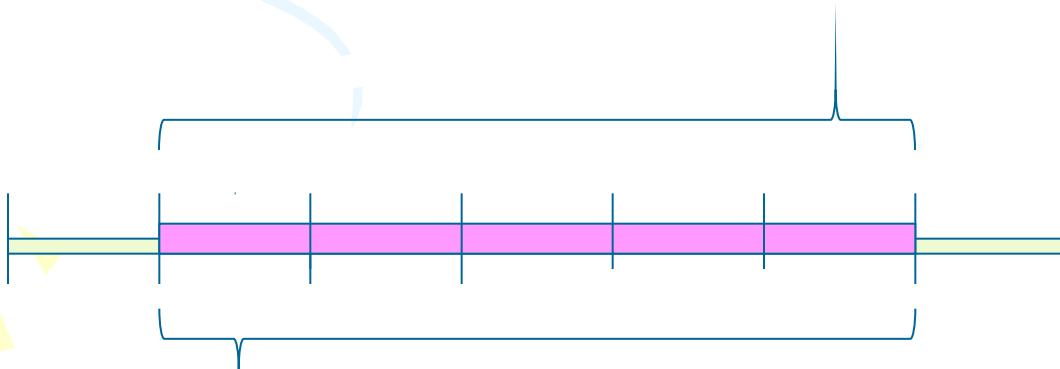
7



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

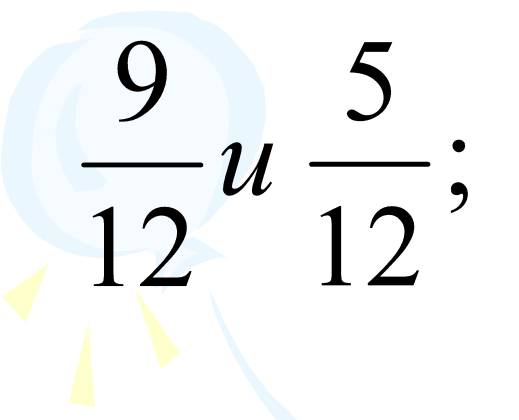
9. $\frac{6}{12}$;



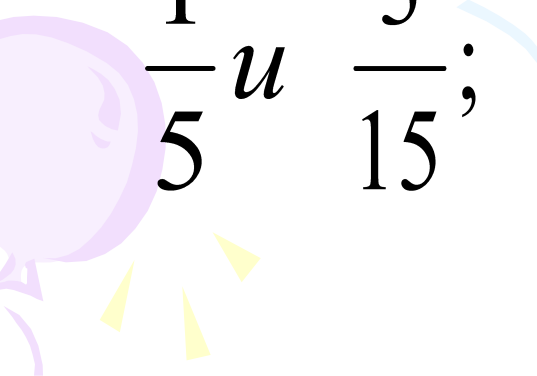
Сравнить дроби:

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

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


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

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


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

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

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:

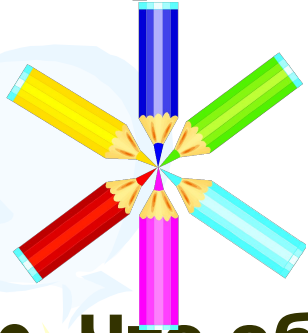
$$\frac{3}{8} < 1;$$

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

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

Изображение дробей на координатном луче

Задание: Отметьте на координатном луче дроби:

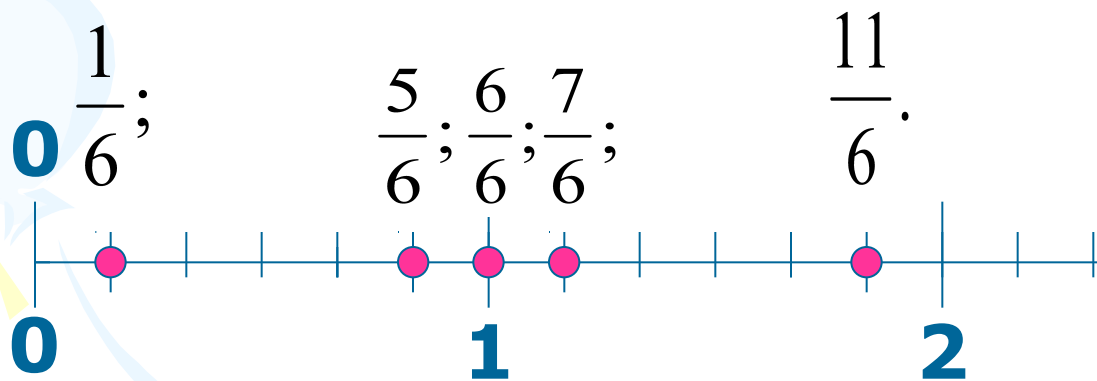


$$\frac{1}{6}; \frac{5}{6}; \frac{6}{6}; \frac{7}{6}; \frac{11}{6}.$$

- 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?



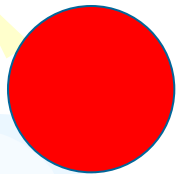
Решите задачу:

- Амирхан и Муса пошли на выставку кошек. Амирхан подсчитал, что всего кошек было 60. Муса 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,



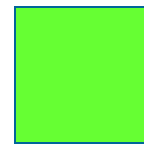
составляют $\frac{2}{9}$ всех фигур,



составляют $\frac{5}{12}$ всех фигур,

остальные фигуры

$\frac{1}{12}$



Сколько квадратов среди фигур?

Выполним ли план Альберта?

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

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

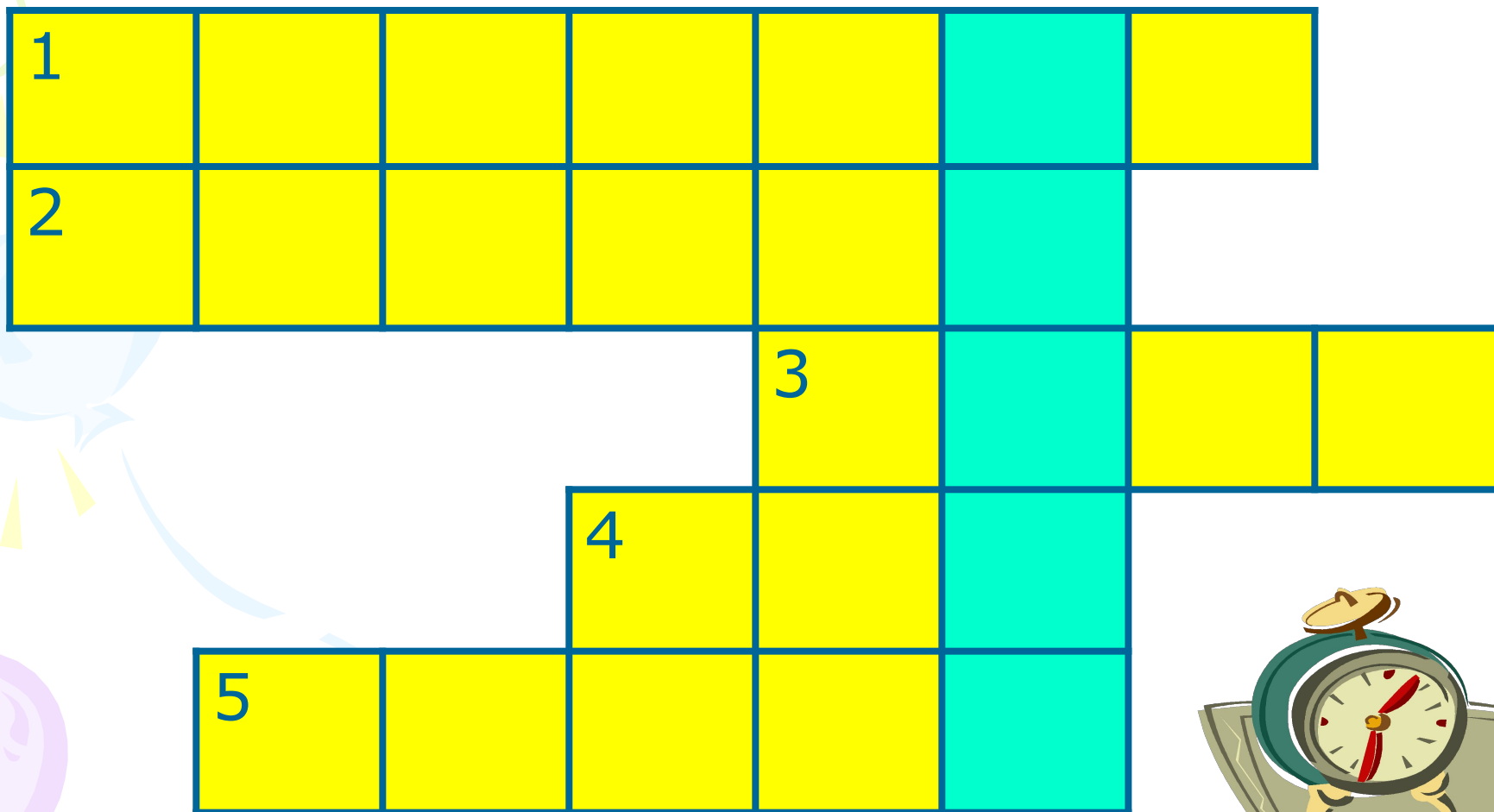
$$\frac{14}{11} \dots \mathbf{1};$$

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

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

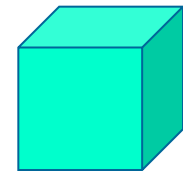
$$\frac{40}{93} \dots \mathbf{1}.$$

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.