

***БЕСКОНЕЧНЫЕ
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ
ДЕСЯТИЧНЫЕ
ДРОБИ***

*Классная работа
23.11.2020*

Повторяем устно

1. Что означает дробь $\frac{a}{b}$?

Деление a на b .

2. Как дробь $\frac{a}{b}$ записать десятичной ?

Выполнить деление $a : b$.

Повторяем устно

3. Когда несократимую дробь $\frac{a}{b}$ можно преобразовать в десятичную?

Когда знаменатель b при разложении на простые множители содержит только числа 2 и 5.

Найдем значение выражения:

$$\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{7}{11} + 0,1 + \frac{1}{20} \right)$$

Преобразуем обыкновенные дроби в десятичные:

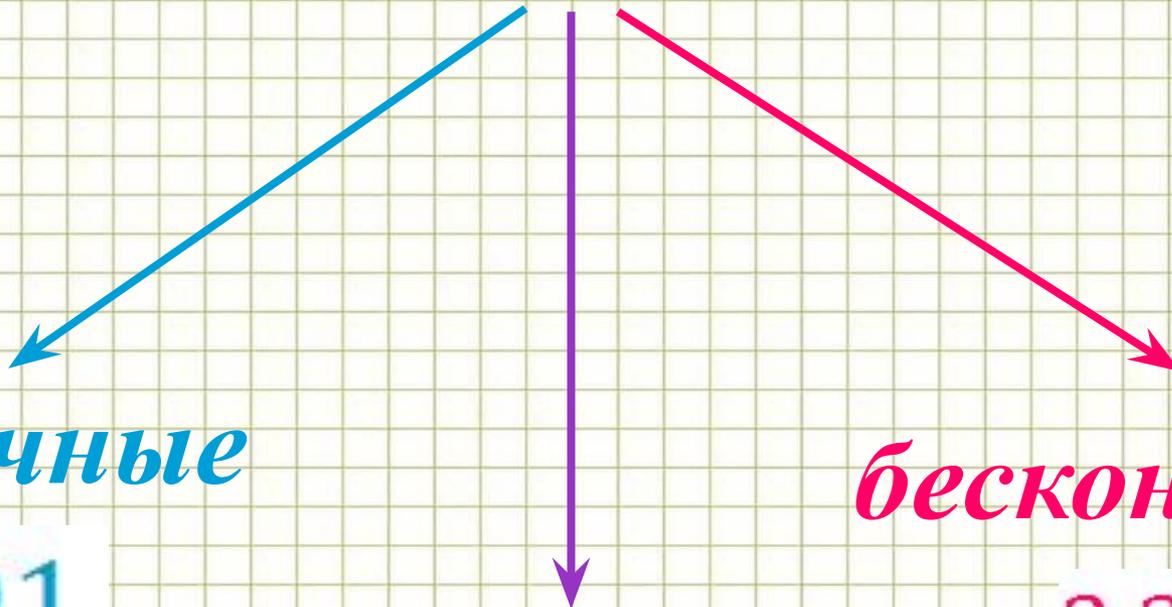
$$\frac{2}{5} = 0,4$$

$$\frac{7}{11} = 0,6363 \dots \quad ?$$

1. Что за дробь 0,6363...?
2. Что делать, когда в выражении встречаются такие дроби?

Записи в тетради

Десятичные дроби



конечные

5,91

бесконечные

2,38946 ...

*бесконечные
периодические*

0,1666 ...

Записи в тетради

**Бесконечная десятичная
периодическая дробь**

$$\frac{7}{11} = 0,6363$$

...

*В этой записи точки означают,
что цифры **6** и **3**, стоящие рядом,
периодически повторяются
бесконечно много раз.*

$$\frac{7}{11} = 0,6363 \dots$$

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ДРОБЬ

Число 0,6363... называют
БЕСКОНЕЧНОЙ
ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБЬЮ

Записи в тетради

$$\frac{7}{11} = 0,63 = 0,(63)$$

период период

Повторяющиеся цифры *63* называют
ПЕРИОДОМ ДРОБИ

Читается такая дробь так:
«НОЛЬ ЦЕЛЫХ И ШЕСТЬДЕСЯТ
ТРИ В ПЕРИОДЕ»

Записи в тетради

Период – это число, которое в записи десятичной периодической дроби повторяется бесконечно.

Например: $\frac{5}{11} = 0,4545 \dots = 0, \underline{(45)}$

$$\frac{8}{27} = 0,296296 \dots = 0, \underline{(296)}$$

$$1\frac{7}{24} = 1,291666 \dots = 1,291 \underline{(6)}$$

Работа устно

Прочитайте дроби:

0,7;

0,(7);

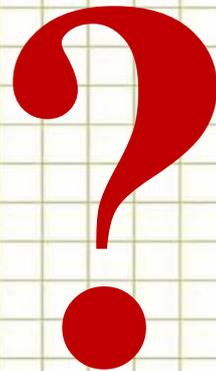
2,(5);

2,(573);

2,57(3).

Работа устно

**Можно ли по записи
обыкновенной
дроби определить будет она
конечной или бесконечной ?**



Признак

Несократимую дробь можно записать в виде конечной десятичной дроби тогда и только тогда, когда её знаменатель не имеет простых делителей, отличных от 2 и 5.

Работа устно

$$\frac{3}{20} = 3:20 = 0,15$$

$$20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$$

Вывод: *конечная десятичная дробь*

$$\frac{7}{12} = 7:12 = 0,58(3)$$

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

Вывод: *бесконечная десятичная дробь*

Работа устно

**Конечными или бесконечными
периодическими десятичными
дробями будут дроби? И почему?**

$$\frac{3}{6};$$

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

$$\frac{3}{5};$$

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

$$\frac{8}{25};$$

$$\frac{5}{14};$$

**Конечная
десятичная дробь:**

**Бесконечная
десятичная дробь:**

Вывод:

При делении натурального числа на натуральное число может получиться один из трех результатов:

- Натуральное число***
- Конечная десятичная дробь***
- Бесконечная периодическая десятичная дробь***

Работа устно

Ответьте на вопросы:

1. Как называется дробь $0,73222\dots$?

2. Какие дроби можно записать в виде периодической десятичной дроби:

$1,6$; $1,666\dots$; $1,6457\dots$; $1,30606\dots$?

Как это сделать?

$$1,666\dots = 1,(6) \quad 1,30606\dots = 1,3(06)$$

3. Можно ли по записи обыкновенной дроби определить будет она конечной или бесконечной? Если можно, то как?

Записи в тетради. Присылать только домашнюю работу до следующего урока.

Домашнее задание

§17

№ 552, № 554,

на повторение № 558