БЕСКОНЕЧНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ

3. Переведите обыкновенные дроби в десятичные:

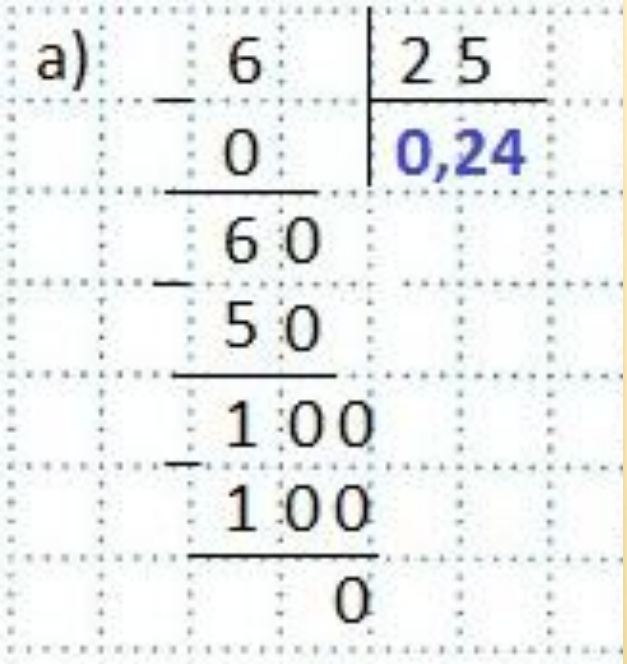
а) $\frac{1}{2}$ б) $-\frac{6}{25}$ в) $\frac{1}{3}$

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

в)

1	2
0	0,5
10	
10	
0	

$$\frac{6}{25} = 6 : 25$$



$$\frac{1}{3} = 1:3$$

```
1 | 3
  |-----------
  | 0,33333....
 1| 0
 -  9
    ----
     10
    - 9
     ----
      10
     - 9
      ----
        .....
```

- В остатке никогда не получим 0, а значит деление никогда не закончится.

- После запятой в дроби **0,33333...** стоит бесконечно много цифр, поэтому её называют ***бесконечной десятичной дробью***.

Десятичные дроби

конечные

5,91

бесконечные

2,38946 ...

бесконечные периодические

0,1666 ...

Бесконечная десятичная периодическая дробь

$$\frac{7}{11} = 0{,}636\,3\ldots$$

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

$$\frac{7}{11} = 0{,}636\,3\ldots$$

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ДРОБЬ

Число 0,6363… называют

<u>БЕСКОНЕЧНОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ДЕСЯТИЧНОЙ ДРОБЬЮ</u>

$$\frac{7}{11} = 0,\overbrace{\underbrace{63}_{\text{период}}}^{\text{период}} = 0,(63)$$

63...

Повторяющиеся цифры 63 называют

<u>ПЕРИОДОМ ДРОБИ</u>

Читается такая дробь так:

<u>«НОЛЬ ЦЕЛЫХ И ШЕСТЬДЕСЯТ ТРИ В ПЕРИОДЕ»</u>

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

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

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

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

Прочитайте дроби:

$0,7;$ *Ноль целых семь десятых*

$0,(7);$ *Ноль целых и семь в периоде*

$2,(5);$ *Две целых и пять в периоде*

$2,(573);$ *Две целых и пятьсот семьдесят три в периоде*

$2,57(3).$ *Две целых пятьдесят семь сотых и три в периоде*

ПРЕДСТАВИТЬ ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ В ВИДЕ БЕСКОНЕЧНЫХ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ

$\frac{7}{9}$, $\frac{2}{99}$, $\frac{143}{45}$.

$\frac{7}{9}$

$$
\begin{array}{r|l}
7 & 9 \\
\hline
0 & 0{,}777\ldots \\
\hline
70 & \\
63 & \\
\hline
70 & \\
63 & \\
\hline
70 & \\
63 & \\
\hline
7\ldots &
\end{array}
$$

$$\frac{7}{9} = 0{,}777\ldots = 0{,}(7)$$

$\frac{2}{99}$

```
 2 | 99
 0 | 0,0202…
 20
 0
  200
  198
    20
    0
     200
     198
       2…
```

$$\frac{2}{99} = 0,0202\ldots = 0,(02)$$

$$\frac{143}{45}$$

$$\begin{array}{r|l} 143 & 45 \\ \hline -135 & 3{,}1777\ldots \\ \hline 80 & \\ -45 & \\ \hline 350 & \\ -315 & \\ \hline 350 & \\ -315 & \\ \hline 350 & \\ -315 & \\ \hline 35\ldots & \end{array}$$

$$\frac{143}{45} = 3{,}1777\ldots = 3{,}1(7)$$

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- П.17
- №554

764. Переведите в десятичную дробь обыкновенную дробь:

1) $\frac{4}{3}$; 2) $\frac{7}{9}$; 3) $\frac{16}{15}$; 4) $\frac{5}{11}$; 5) $\frac{19}{12}$; 6) $\frac{59}{21}$; 7) $\frac{45}{7}$.

Округлите до десятых полученные десятичные дроби.