

УРОК № 139. Глава 5. Обыкновенные и десятичные дроби (25 часов)**Тема. Бесконечные периодические десятичные дроби.**

Цель. Продолжить формировать навыки представления обыкновенной дроби в виде периодической дроби. Научится обращать периодическую дробь в обыкновенную.

Ход урока.

I. Организационный момент.**II. Проверка домашнего задания. (Собрать тетради)****III. Актуализация опорных знаний.**

- Уч.с.193 № 968 (Устно).** В каком случае несократимая обыкновенная дробь не разлагается в конечную десятичную дробь?
- Уч.с.193 № 969 (Устно).** Каким способом любую обыкновенную дробь можно разложить в десятичную?
- Уч.с.193 № 970 (Устно).** Какие десятичные дроби можно получить при делении уголком числителя обыкновенной дроби на ее знаменатель?
- Уч.с.193 № 971 (Устно).** Как узнать, в какую десятичную дробь разлагается обыкновенная дробь – в конечную или бесконечную? Приведите примеры.

IV. Решение упражнений.

Уч.с.194 № 973(Зст.). Запишите число в виде периодической дроби, назовите ее период:

в) $\frac{12}{5} = 2,4 = 2,4(0);$

з) $\frac{45}{63} = \frac{5}{7} = 0,714285714285... = 0,(714285);$

н) $\frac{20}{41} = 0,4878048780 = 0,(48780).$

Уч.с.194 № 974(в). Разложите обыкновенную дробь в периодическую делением числителя на знаменатель уголком:

в) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3} = 0,333... = 0,(3).$

Уч.с.194 № 975(в). Разложите обыкновенную дробь в периодическую:

в) $\frac{7}{9} = 0,777... = 0,(7).$

Уч.с.194 № 976(в). Разложите обыкновенную дробь в десятичную и назовите ее период:

в) $\frac{34}{99} = 0,3434... = 0,(34).$

Уч.с.194 № 977(в). Разложите обыкновенную дробь в периодическую:

в) $\frac{78}{99} = \frac{26}{33} = 0,7878... = 0,(78).$

V. Объяснение нового материала.**Обращение периодической дроби в обыкновенную.**

Рассмотрим на примерах, как можно обращать периодическую дробь в обыкновенную.

Пример. Запишите периодическую дробь в виде обыкновенной дроби:

1) $0,(7) = 0,777... .$

Обозначим искомую дробь через x :

$x = 0,777... \cdot 10, \quad (1)$

$10x = 7,77..., \quad (2)$

Из (2) – (1). Получим:

$10x - x = 7,0,$

$9x = 7 \mid :9,$

$x = \frac{7}{9}.$

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

$$2) 0,(34) = 0,3434\dots$$

Обозначим искомую дробь через x :

$$x = 0,3434\dots \cdot 100, \quad (1)$$

$$10x = 34,34\dots, \quad (2)$$

Из (2) – (1). Получим:

$$100x - x = 34,0,$$

$$99x = 34 \mid :99,$$

$$x = \frac{34}{99}.$$

$$0,(34) = \frac{34}{99}.$$

VI. Решение упражнений.

Уч.с.194 № 978(1ст.). Используя предыдущие задания, запишите периодическую дробь в виде обыкновенной.

$$1) 0,(1) = 0,111\dots$$

Обозначим искомую дробь через x :

$$x = 0,111\dots \cdot 10, \quad (1)$$

$$10x = 1,11\dots, \quad (2)$$

Из (2) – (1). Получим:

$$10x - x = 1,0,$$

$$9x = 1 \mid :9,$$

$$x = \frac{1}{9}.$$

$$0,(7) = \frac{1}{9}.$$

$$2) 0,(25) = 0,2525\dots$$

Обозначим искомую дробь через x :

$$x = 0,2525\dots \cdot 100, \quad (1)$$

$$10x = 25,25\dots, \quad (2)$$

Из (2) – (1). Получим:

$$100x - x = 25,0,$$

$$99x = 25 \mid :99,$$

$$x = \frac{25}{99}.$$

$$0,(25) = \frac{25}{99}.$$

VII. Подведение итогов урока.

VIII. Домашнее задание. § 5.2 (выучить теорию). № 973(г)–977(г), 978(2ст.).