Сокращение дробей.

Математика, 6 класс.

Устная работа.

1. Найдите НОД и НОК чисел:

а) 12 и 8 б) 9 и 15 в) 11 и 44

г) 8 и 20 д) 12 и 20 е) 10 и 15

2. Замените каждую дробь, дробью со знаменателем 36:

$$\frac{4}{9}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{11}{18}, \frac{3}{4}, \frac{7}{12}, \frac{5}{6}, \frac{8}{72}, \frac{12}{108}, \frac{130}{360}.$$

Сокращение дробей.

- Как в первых учебниках математики 17 века называли дроби?

Ломанные

- Какие правила нам помогут в изучении нового материала?

Основное свойство дроби и делимость чисел

Сокращение дробей.

Дана дробь: $\frac{24}{36}$

На какие числа можно разделить и числитель и знаменатель?

1,2,3,4,6,12.

Сокращение дробей.

Разделим и числитель и знаменатель дроби на 12.

$$\frac{24}{36} = \frac{24:12}{36:12} = \frac{2}{3}$$

Такое преобразование называют сокращением дробей.

Деление числителя и знаменателя на их общий делитель, отличный от единицы, называют сокращением дробей.

Равные дроби

1 способ сокращения дробей.

- Сокращать дроби можно постепенно, используя признаки делимости чисел.

$$\frac{135}{180} = \frac{27}{36} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

2 способ сокращения дробей.

- Сокращать дроби можно используя нахождение НОД.

НОД(135; 180) = 45

$$\frac{135}{180} = \frac{3}{4}$$

3 способ сокращения дробей.

- Сокращать дроби можно используя разложение чисел на множители.

$$\frac{135}{180}=\frac{27\cdot 5}{18\cdot 10}=\frac{\cancel{9}\cdot 3\cdot \cancel{5}}{\cancel{9}\cdot 2\cdot 2\cdot \cancel{5}}=$$

$$=\frac{3}{2\cdot 2}=\frac{3}{4}$$

Закрепление.

Назвать несократимые дроби:

$$\frac{7}{14}, \frac{3}{7}, \frac{10}{40}, \frac{32}{48}, \frac{7}{9}.$$

Закрепление.

№ *242*

№ *246*

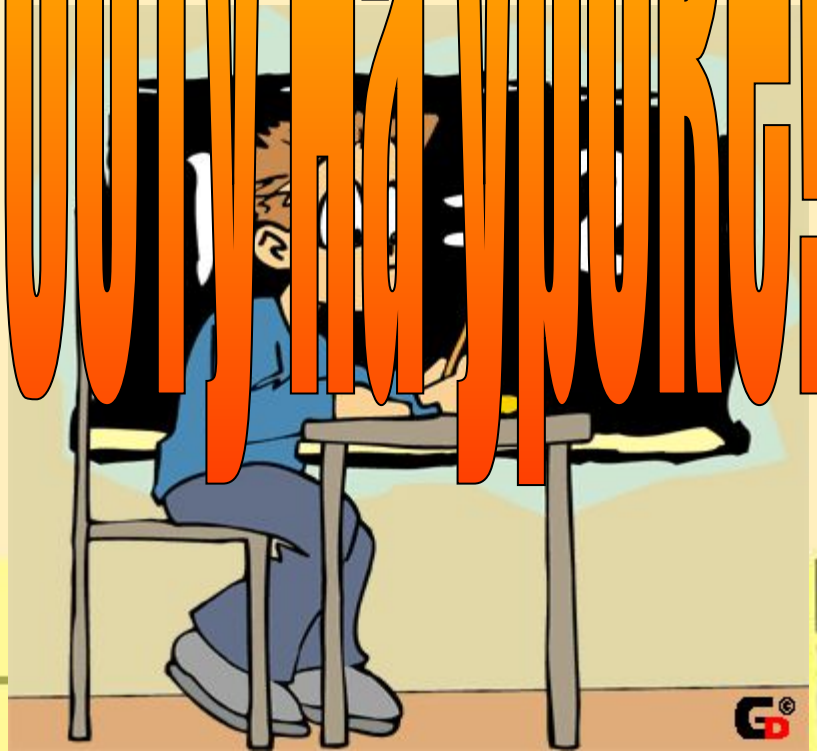
№ *250*

Домашнее задание.

№ *268* а

№ *270*

№ *274* а

№ *263*

Спасибо за работу на уроке!