**08.04.2020. Предмет: Алгебра**

**Тема:** ***Алгебраическая дробь. Сокращение дробей***

1. Посмотрите видеоурок по ссылке <https://www.youtube.com/watch?v=7frNbdAO9lg>
2. Прочитать текст §24, с.148-150, записать основное свойство дроби, рассмотреть приведённые задачи
3. Сделать конспект данного материала

 **Алгебраической дробью называют отношение двух
многочленов***Р***и**Q**, т. е.**$\frac{P}{Q}$**, где***Р***— числитель,**Q**— знаменатель
алгебраической дроби.**

Например,
$$\frac{7t}{4y}, \frac{a+b}{a-b}, \frac{18a^{2}+12ab-2b^{2}}{2a^{2}}$$

**Сократить дробь — это значит разделить одновременно числитель и знаменатель дроби на их общий множитель, одно и то же отличное от нуля число.**

*Обрати внимание!*

Сначала надо разложить на множители числитель и знаменатель дроби.

*Пример:*

*1. задание. Разделить одночлен*49$c^{3}d^{5}$*на одночлен*7c$d^{2}$*.*

*Решение: Вместо записи*49$c^{3}d^{5}$:7c$d^{2}$*используем черту дроби:*

49$c^{3}d^{5}$:7c$d^{2}$=$\frac{49c^{3}d^{5}}{7cd^{2}}$*, т. к.*c:d*и*$\frac{c}{d}$*— одно и то же.*

$\frac{49c^{3}d^{5}}{7cd^{2}}$= $\frac{49}{7}∙\frac{c^{3}}{c}∙\frac{d^{5}}{d^{2}}$ =7$c^{2}d^{3}$*.*

*2. Задание. Сократить алгебраическую дробь.
Решение:* $\frac{(x+5)^{2}}{3x^{2}+15x}=\frac{(x+5)^{2}}{3x(x+5)}=\frac{(x+5)∙(x+5)}{3x∙(x+5)}=\frac{x+5}{3x}$

*- В знаменателе вынесли общий множитель*3x*за скобки;
- квадрат двучлена представили в виде произведения двух равных двучленов*x+5*;
- сократили дробь на выражение*x+5*.*

*3. Задание. Сократить алгебраическую дробь.
Решение:*  $\frac{1-z^{2}}{1-z^{3}}=\frac{(1-z)∙(1+z)}{(1-z)∙(1+z+z^{2})}=\frac{1+z}{1+z+z^{2}}$

*- В числителе применили формулу «разность квадратов», чтобы представить двучлен в виде произведения;
- в знаменателе применили формулу «разность кубов»;
- сократили дробь на выражение*1−z*.*

*4. Задание. Сократить алгебраическую дробь.
Решение:*$\frac{a^{3}bc^{3}-2a^{2}b^{2}c^{2}+ab^{3}c}{4a^{3}c-4a^{2}b}=\frac{abc(a^{2}c^{2}-2abc+b^{2})}{4a^{2}(ac-b)}=\frac{bc(a^{2}c^{2}-2abc+b^{2})}{4a(ac-b)}=\frac{bc(ac-b)^{2}}{4a(ac-b)}= \frac{bc(ac-b)∙(ac-b)}{4a(ac-b)}=\frac{bc(ac-b)}{4a}$ *- В числителе вынесли общий множитель*abc*за скобки. В скобках применили формулу сокращённого умножения (квадрат разности);
- в знаменателе вынесли общий множитель за скобки;
- сократили (разделили и числитель, и знаменатель) на*ac−b*.*

*5. Задание. Вычислить.*

$$\frac{36^{2}-2∙36∙16+16^{2}}{36^{2}-16^{2}}=\frac{(36-16)^{2}}{(36-16)(36+16)}=\frac{(36-16)∙(36-16)}{(36-16)∙(36+16)}=\frac{20}{52}=\frac{5}{13}$$

*- В числителе применили формулу «квадрат разности»;
- в знаменателе применили формулу «разность квадратов»;
- сократили на числовое выражение*36−16*и на*4*последовательно.*

4. Выполнить задание: №427-428, №430-434.

*Сдать на проверку: ответы на представленные вопросы в виде фото тетради.*