

Преобразование целых выражений

Преобразование целого
выражения в многочлен

Цели урока:

- Ввести понятие целого выражения.
- Закрепить знания и умения при умножении многочлена на многочлен и применение формул сокращённого умножения.
- Упражнять учащихся в приведении подобных слагаемых.
- Развивать вычислительные навыки учащихся.

Выражения, составленные из чисел и переменных с помощью действий сложения, вычитания и умножения, называют целыми выражениями.

К целым относят и выражения, в которых, кроме действий сложения, вычитания и умножения, используется деление на число, отличное от нуля.

Многочлены и, в частности, одночлены являются целыми выражениями.

Например, $3.5x^2y - 4xy^2 + 10x - 0.5y$ и $\frac{2}{3}a^3bc^2$ - целые выражения.

Примерами целых выражений
служат такие выражения:

$$\begin{aligned} &10y^3+(3x+y)(x^2-10y^2), \\ &2b(b^2-10c^2)-(b^3+2c^2), \\ &3a^2-(a(a+2c))/5+2,5ac. \end{aligned}$$

Выражение $x + 7/(1-x) - 5(x-1)$ не является целым,
так как в нём используется деление на
выражение с переменной.

Любое целое выражение можно
представить в виде многочлена.

Какие из выражений являются целыми:

- $2x^2y$;
- $4a^2-b(a-3b)$;
- $a^2/(a-3)$;
- $(x^2-1)/8$;
- $9x-1/2$.