

*Разложение
многочлена на
множители*

Цели урока

- Систематизировать, расширить и углубить знания, умения применять различные способы разложения многочлена на множители и их комбинации.
- Способствовать развитию наблюдательности, умения анализировать, сравнивать, делать выводы.
- Вырабатывать потребность в обосновании своих высказываний.

Разложение многочлена на множители - это

- 1... представление многочлена в виде суммы двух или нескольких многочленов
- 2... представление многочлена в виде произведения двух или нескольких одночленов
- 3... представление многочлена в виде произведения двух или нескольких многочленов

Способы разложения на множители

- Вынесение общего множителя за скобки
- Формулы сокращенного умножения
- Способ группировки

Ответы № 1

а) $5(c + 2)$

б) $a(8a + 3 - 2a^2)$

в) $7x^2y^3(1 - 3x)$

г) $(x - 5)(2y + x)$

Формулы сокращенного умножения

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

$$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

$$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$$

| | |
|----------------------|---|
| $(2x - y)(2x + y)$ | С |
| $(x - y)(x + y)$ | Е |
| $(x + 3)^2$ | М |
| $(x + 2)^2$ | И |
| $(3y - 2x)(3y + 2x)$ | О |
| $(1 - 2x)(1 + 2x)$ | Т |
| $(x + 2)^2$ | И |
| $(2x - 1)^2$ | К |
| $(5x - 4y)(5x + 4y)$ | А |

Семиотика

От греч. *Semeion* – знак, признак.

Наука, исследующая свойства знаков и знаковых систем (главным образом естественных и искусственных языков)

$+$, $\%$, $>$, $<$, $=$, ...

Способ группировки

- 1. Сгруппировать слагаемые так, чтобы в каждой группе имелся общий множитель
- 2. Вынести в каждой группе общий множитель в виде одночлена за скобки
- 3. Вынести в каждой группе общий множитель (в виде многочлена) за скобки

Разложение многочлена на
множители с помощью
комбинации различных
приёмов

Тест

1 вариант

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| В | А | А | В | Б | В |

2 вариант

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| В | Г | Б | А | А | В |

3 вариант

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А | В | В | В | Б | Г |

4 вариант

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Г | А | А | В | В | Г |