7 б 26.05.2020г Формулы сокращенного умножения. Доказательство тождеств

**Формулы сокращенного умножения.**

1. **Квадрат суммы двух выражений равен** квадрату первого выражения плюс удвоенное произведение первого выражения на второе плюс квадрат второго выражения.

**(a + b)2 = a2 + 2ab + b2**

2. **Квадрат разности двух выражений равен** квадрату первого выражения минус удвоенное произведение первого выражения на второе плюс квадрат второго выражения.

**(a - b)2 = a2 - 2ab + b2**

3. **Разность квадратов** двух выражений равна произведению разности этих выражений и их суммы.

**a2 - b2 = (a -b) (a+b)**

4. **Куб суммы** двух выражений равен кубу первого выражения плюс утроенное произведение квадрата первого выражения на второе плюс утроенное произведение первого выражения на квадрат второго плюс куб второго выражения.

**(a + b)3 = a3 + 3a2b + 3ab2 + b3**

5. **Куб разности** двух выражений равен кубу первого выражения минус утроенное произведение квадрата первого выражения на второе плюс утроенное произведение первого выражения на квадрат второго минус куб второго выражения.

**(a - b)3 = a3 - 3a2b + 3ab2 - b3**

6. **Сумма кубов** двух выражений равна произведению суммы первого и второго выражения на неполный квадрат разности этих выражений.

**a3 + b3 = (a + b) (a2 - ab + b2)**

7. **Разность кубов** двух выражений равна произведению разности первого и второго выражения на неполный квадрат суммы этих выражений.

**a3 - b3 = (a - b) (a2 + ab + b2)**

Применение формул сокращенного умножения при решении примеров.

Видеоурок: <https://www.youtube.com/watch?v=KKj0BlODPPg>

Выучить формулы