

Математика нужна
Без нее никак нельзя
Учим, учим мы, друзья,
Что же помним мы с утра?

Задание: Упростите выражение.

$$(2x - 5y)(4x + 3y) - (x + 2y)(5x - 6y)$$

$$(3x - 7y)(2x + 3y) - (4x - 5y)(3x + y)$$

Решение:

$$(2x - 5y)(4x + 3y) - (x + 2y)(5x - 6y) =$$

$$8x^2 + 6xy - 20xy - 15y^2 - (5x^2 - 6xy + 10yx - 12y^2) =$$

$$8x^2 - 14xy - 15y^2 - 5x^2 - 4xy + 12y^2 =$$

$$3x^2 - 18xy - 3y^2.$$

$$\hat{\text{Итого}} : 3x^2 - 18xy - 3y^2.$$

$$(3x - 7y)(2x + 3y) - (4x - 5y)(3x + y) =$$

$$6x^2 + 9xy - 14yx - 21y^2 - (12x^2 - 4xy - 15yx - 5y^2) =$$

$$6x^2 - 5xy - 21y^2 - 12x^2 + 11yx + 5y^2 =$$

$$-6x^2 + 6xy - 16y^2$$

$$\hat{\text{Итого}} : -6x^2 + 6xy - 16y^2.$$

Докажите тождество.

$$à) a(b - x) + x(a + b) = b(a + x)$$

Решение:

Преобразуем левую часть равенства

$$a(b - x) + x(a + b) = ab - ax + xa + xb = ab + xb = b(a + x).$$

В результате тождественного преобразования

левой части равенства, мы получили его правую часть и тем самым доказали, что данное равенство является

тождеством.

Докажете тождество:

$$a^2 + 7a + 10 = (a + 2)(a + 5)$$

Решение:

Преобразуем правую часть равенства

$$(a + 2)(a + 5) = a^2 + 5a + 2a + 10 = a^2 + 7a + 10$$

В результате тождественного преобразования правой части равенства, мы получили его левую часть и тем самым доказали, что данное равенство является ***тождеством***.

Докажете тождество:

$$16 - (a + 3)(a + 2) = 4 - (6 + a)(a - 1)$$

Решение:

Упростим обе части равенства

$$16 - (a + 3)(a + 2) = 16 - (a^2 + 2a + 3a + 6) =$$

$$16 - a^2 - 5a - 6 = -a^2 - 5a + 10.$$

$$4 - (6 + a)(a - 1) = 4 - (6a - 6 + a^2 - a) =$$

$$4 - 5a - a^2 + 6 = -a^2 - 5a + 10.$$

Так как левая и правая части данного равенства равны одному и тому же выражению, то они тождественно равны между собой. Значит исходное равенство – тождество.

Домашнее задание:

П.30 №774(б), №778(б), №779(б).

**Спасибо за
урок!**