

Добрый день, ребята!

Тема урока: Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

1. Давайте проверим домашнее задание.

№ 379 (нег) 1) $9a^2 - 6a + 1 = (3a - 1)^2$

3) $36b^2 + 12b + 1 = (6b + 1)^2$

№ 380 (нег) 1) $9x^2 + 24x + 16 = (3x + 4)^2$

3) $36m^2 + 12mn + n^2 = (6m + n)^2$

№ 381 (нег) 1) $x^4 + 2x^2y + y^2 = (x^2 + y)^2$

3) $4c^4 + 12c^2d^3 + 9d^6 = (2c^2 + 3d^3)^2$

№ 382 (нег) 1) $a^4 - 8a^2 + 16 = (a^2 - 4)^2$

3) $25a^4 - 10a^2b + b^2 = (5a^2 - b)^2$

Поставьте '+' , кто решил всё правильно.

2. Запишите в тетради число и тему урока.

Давайте вспомним способы разложения многочлена на множители.

1 способ - вынесение общего множителя за скобки (смотрите блокнот)

2 способ - способ группировки

3 способ - формулы сокращённого умножения

При разложении многочленов на множители иногда применяется не один, а несколько способов. Прочитайте

Итак, давайте решать правильно на стр. 94.

№ 392 (г)

2) $3x^2 - 12 = 3(x^2 - 4) = 3(x - 2)(x + 2)$

- вынеси НОД коэффициентов - число 3;

- в скобках записана разность квадратов.

$$4) 16x - 4x^3 = 4x(4 - x^2) = 4x(\dots - \dots)(\dots + \dots)$$

- выносим общий множитель $- 4x$;
- самостоятельно разложите $4 - x^2$ по формуле

$$6) 32a^2b - 2a^2b = 2a^2b \cdot (16a^2 - 1) = 2a^2b(\dots - \dots)(\dots + \dots)$$

- выносим общий множитель $- 2a^2b$
- примените формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

№ 393 (г)

$$2) 2m^2 + 2n^2 - 4mn = 2(m^2 + n^2 - 2mn) = 2(m^2 - 2mn + n^2) =$$

соберите формулу $(a - b)^2$

$$= 2(\dots - \dots)^2$$

$$4) 8p^2 - 16p + 8 = \dots (p^2 - 2p + 1) = \dots (\dots - \dots)^2$$

найдите НОД!

$$6) 12m^5n + 24m^4n + 12m^3n = 12m^3n(m^2 + 2m + 1) = \dots (\dots + \dots)^2$$

№ 396 (г) примените способ группировки

$$2) a^2 - b^2 - a - b = \underbrace{(a^2 - b^2)}_{\text{это формула}} - \underbrace{(a + b)}_{\text{это общий множитель}} = (a - b)(a + b) - (a + b) =$$

$$= (a + b)((a - b) - 1) = (a + b)(a - b - 1)$$

$$4) x^3 + x^2 - x - 1 = (x^3 + x^2) - (x + 1) = x^2(\dots + \dots) - (x + 1) =$$

$$= (x + 1)\underbrace{(\dots - \dots)}_{\text{формула}} = (x + 1)(\dots + \dots)(\dots - \dots)$$

6) попробуйте самостоятельно

Домашнее задание: § 23 (правило переписывать в блокнот)

№ 392 (нег), № 393 (нег)

Спасибо за урок!