

Устная работа

1. Выполните возведение в степень

$$(-3a^3)^2 = 9a^6$$

$$(5x)^2 = 25x^2$$

$$(-0,4a^3b^5)^2 = 0,16a^6b^{10}$$

2. Прочитайте выражения

$$a + b$$

$$(a + x)^2$$

$$c - y$$

$$(b - c)^2$$

$$ax$$

$$(m - n)^2$$

$$(a + b)^2$$

Подсказка:

Как прочитать выражение?

Выражение, чтоб прочитать,

Надо действия в нём сосчитать.

Ты последнее нам называй,

А потом выраженьё читай!

Квадрат суммы и
квадрат разности двух
выражений

Работа в группах

Исследовательская карта

Выполните задания

Продолжите выполнение действия:

$$(a + b)^2 = (a + \underline{b}) \cdot (a + b) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Таким образом получится, что $(a + b)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Прочитайте определение:

Квадрат суммы двух выражений равен квадрату первого выражения плюс удвоенное произведение первого и второго выражений плюс квадрат второго выражения.

Изменится ли результат, если формулу $(a + b)^2$, поменять на $(a - b)^2$? (да, нет) $\underline{\hspace{2cm}}$

Проверьте ваше предположение?

$$(a - b)^2 = (a - \underline{b}) \cdot (a - b) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Заполните пропуски:

Квадрат $\underline{\hspace{2cm}}$ двух выражений равен квадрату первого выражения $\underline{\hspace{2cm}}$ удвоенное произведение первого и второго выражений $\underline{\hspace{2cm}}$ квадрат второго выражения.

Как вы думаете, почему эти формулы называются формулами сокращённого умножения?

Формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений

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

квадрат суммы

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

квадрат разности

Физкультминутка

Коль писать мешает нос,
Значит это сколиоз
Вас сгибает над тетрадкой
(Позвоночник не в порядке).
Мы ему сейчас поможем:
Руки за голову сложим,
Повороты влево — вправо,
И наклоны влево — вправо,
Ручки к солнцу потянулись,
Мы назад еще прогнулись,
Повращаем мы плечами,

Чтоб они не подкачали.
Улыбнулись всем, кто рядом.
Вот! Уже другой порядок!
А теперь повыше нос:
Нам не страшен сколиоз.
Сядем ровно, ручки - в руки,
Продолжаем путь в науке.

Работа с учебником

Стр. 104

№569 (1 - 8) представить в виде многочлена
выражение

№ 571 (1 - 5) упростить выражения

Домашнее задание

§16, ответить на вопросы после параграфа,
№570 (1 - 8), №572

Творческое задание: подготовить сообщение о
Ковалевской Софье Васильевне