

Урок

ВЫНЕСЕНИЕ ОБЩЕГО МНОЖИТЕЛЯ ЗА СКОБКИ

7 класс

СОСТАВИЛА учитель математики
ГБОУ СОШ № 47 им. Д.С. Лихачева
г. Санкт -Петербург Дзюба Л.М.



ТЕСТ

ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.



ВЫПОЛНИТЕ УМНОЖЕНИЕ:

$$(3a+2)(-4a+1)$$

ВЫБЕРИТЕ ОТВЕТ

$$-12a^2 - 5a + 2$$

$$12a^2 - 5a + 2$$

ВЕРНО

$$-12a^2 + 2$$

$$-12a^2 + 11a + 2$$

НЕВЕРН

0



**ПРЕДСТАВЪТЕ В ВИДЕ
МНОГОЧЛЕНА:**

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

$$-3x^3 + 5x^2 - 10x - 8$$

$$-3x^3 + 3x^2 - 14x + 8$$

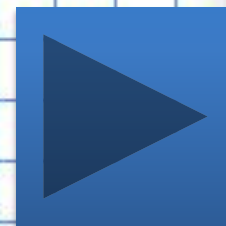
ВЕРН

О

$$-3x^3 + 3x^2 - 12x$$

НЕВЕРНО

$$3x^3 + 5x^2 - 14x + 8$$



**ПРЕДСТАВЬТЕ В ВИДЕ МНОГОЧЛЕНА
ВЫРАЖЕНИЕ:**

$$1-(2y-3)(y+2)$$

$$-2y^2 - y + 7$$

$$2y^2 + y - 7$$

ВЕРНО

$$-2y^2 - y - 5$$

НЕВЕРНО

$$2y^2 - y + 7$$



НАЙДИТЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

$(b-7)(b+4)-(b+2)(b+1)$ при $b = -\frac{1}{3}$



-30

-28

-32

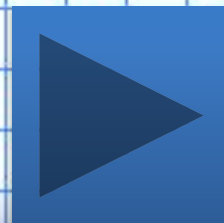
-26

ВЕРН

О

НЕВЕРН

О



РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ :

$$12x^2 - (4x-3)(3x+1) = -2$$

ПРОВЕРКА

A

ОТВЕТ: -1



УЗНАЙ СВОЮ

5 правильных ответов – оценка
ОЦЕНКУ
5

4 правильных ответа – оценка **4**

3 правильных ответа - оценка **3**

1 или 2 правильных ответа- **2**



УСТНАЯ РАБОТА

1. Найдите НОД

(15,6),

(30,60),

(24,8),

(4,3),

(20,55)

2. Для данных степеней $(c^3)^7$, b^{45} , c^5 , a^{21} , a^{11} , b^7 , d^5

Назовите степень с наименьшим показателем,
одинаковыми основаниями, одинаковыми
показателями



распределительный закон умножения:

$$ac + bc = c(a + b).$$

↑
Общий множитель

выделить в двух рассматриваемых компонентах общий множитель и «вынести» его за скобки.

Разложим на множители многочлен $28x^3 - 35x^4$.

1. Находим у элементов $28x^3$ и $35x^4$ общий делитель. Для 28 и 35 это будет 7; для x^3 и $x^4 - x^3$. Иными словами, наш общий множитель $7x^3$.

2. Каждый из элементов представляем в виде произведения множителей, один из которых $7x^3$:

$$28x^3 - 35x^4 = 7x^3 \cdot 4 - 7x^3 \cdot 5x.$$

3. Выносим за скобки общий множитель $7x^3$:

$$28x^3 - 35x^4 = 7x^3 \cdot 4 - 7x^3 \cdot 5x = 7x^3(4 - 5x).$$



ВЫНЕСЕНИЕ ОБЩЕГО МНОЖИТЕЛЯ ЗА СКОБКИ

Общий
множитель

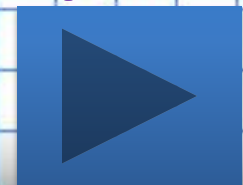
$$ab + ac = a(b+c)$$

Общий
множитель

$$19a - 38b = 19a - 19 \cdot 2b = 19(a-2b)$$

Общий
множитель

$$6ab + 3b - 12bc = 3 \cdot 2ab + 3b - 3 \cdot 4bc = 3b(2a + 1 - 4c)$$



Это преобразование основывается на распределительном законе умножения:

$ac + bc = c(a + b)$. Суть преобразования заключается в том, чтобы выделить в двух рассматриваемых компонентах общий множитель и «вынести» его за скобки.

Разложим на множители многочлен $28x^3 - 35x^4$.

1. Находим у элементов $28x^3$ и $35x^4$ общий делитель. Для 28 и 35 это будет 7; для x^3 и $x^4 - x^3$. Иными словами, наш общий множитель $7x^3$.

2. Каждый из элементов представляем в виде произведения множителей, один из которых $7x^3$: $28x^3 - 35x^4 = 7x^3 \cdot 4 - 7x^3 \cdot 5x$.

3. Выносим за скобки общий множитель

$$7x^3 : 28x^3 - 35x^4 = 7x^3 \cdot 4 - 7x^3 \cdot 5x = 7x^3(4 - 5x).$$



НАПРИМЕР:

$$28x^2 y^4 - 21x^3 y^2 = 7 * 4x^2 y^2 * y^2 - 7 * 3x^2 * x =$$
$$7x^2 y^2 (4y^2 - 3x)$$

$$5(a-2) - 2(a-2) = (a-2) (5-3) = 2(a-2)$$

Вычислить : $137^2 + 137 * 63$

$$137^2 + 137 * 63 = 137 (137 + 63) = 137 * 200 = 27200$$



РАЗЛОЖИТЬ НА МНОЖИТЕЛИ:

$$7(a-3) - c(3-a) = 7(a-3) + (a-3) = (a-3)(7+1) = 8(a-3)$$

Общий
множитель

множител
ь

множител
ь

знак



ИТАК, чтобы разложить многочлен на множители вынесением общего множителя за скобки, **нужно:**

НАЙТИ ОБЩИЙ МНОЖИТЕЛЬ ЗА СКОБКИ.

ВЫНЕСТИ ЕГО ЗА СКОБКИ.

Проверить разложение многочлена на множители можно умножением полученных множителей



ЗАРЯДКА ДЛЯ ГЛАЗ



Внимательно смотри
жением фигур.







Самостоятельно реши:

Вынесите общий множитель за скобки:

1. $20n + 5k$

2. $39x - 3y$

3. $18a + 6b - 12c$

4. $15d - 25k + 5$

5. $33p + 22 - 11n$

Проверьте себя:

$5(4n + k)$

$3(13x - y)$

$6(3a + b - 2c)$

$5(3d - 5k + 1)$

$11(3p + 2 - n)$

Домашнее задание.

№ 318, 321, 325, 327 (четные)



УСПЕХОВ В УЧЕБЕ

СПАСИБО!



СОСТАВИЛА учитель математики
ГБОУ СОШ № 47 им.Д.С.Лихачева
г. Санкт –Петербург Дзюба Л.М.

Литература: Гусева И.Л, Пушкин С.А, Рыбакова Н.В.
«Сборник тестовых заданий для итогового
контроля. Алгебра 7. « Интеллект –Центр» Москва
2009г.

источник шаблона:

Татарников Виталий Викторович

учитель физики

МОУ СОШ №20

п. Баранчинский, г. Кушва, Свердловской обл.

<http://pedsovet.su/>