Модульный урок

**Вынесение общего множителя за скобки**

***Интегрирующая цель: в процессе работы над учебными элементами вы должны:***

Знать: 1. правило умножения одночлена на многочлен;

1. правило деления одночлена на одночлен;
2. свойства степеней.

Уметь: 1. раскладывать многочлен на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки;

 2. находить общий делитель чисел.

**УЭ-1 Теоретическая часть** *(старайся решать упражнения самостоятельно в тетради, при необходимости советуйся с соседом, затем сверяй с решением, данным ниже).*

*Упр.* 1. Разложить на множители

-15х2у3 - 30х3у2 + 45х4у

Рассуждаем так:

1. определяем общий множитель: 15х2у (наибольший общий делитель чисел 15, х2 и у – степени с наименьшими показателями)
2. вынесем его за скобки: -15х2у3 - 30х3у2 + 45х4у = - у215х2у – 2ху15х2у + 3х215х2у =

 = 15х2у (-у2 – 2ху + 3х2)

*Упр. 2*. Разложить на множители

 у(ɑ - b ) + 2(b – ɑ)

1. определяем общий множитель: (ɑ - b), т.к. (b - ɑ) = -( ɑ - b);
2. вынесем его за скобки: у(ɑ - b ) + 2(b – ɑ) = у(ɑ - b ) – 2(ɑ - b) = (ɑ - b)(у - 2)

*Упр. 3.* Решить уравнение

 6х – 0,2х2 = 0

1. определяем общий множитель: 0,2х
2. вынесем его за скобки: 0,2х∙30 – 0,2х∙х = 0,

0,2х (30 - х) = 0,

1. определим корни уравнения:

0,2х = 0 или 30 – х = 0

х = 0; х = 30.

Ответ: х = 0, х= 30.

*Упр. 4*. Доказать, что 165 + 164 делится на 17.

165 + 164 = 164∙16 + 164∙1 = 164 (16 + 1) = 164∙17,



**УЭ-2 Практическая часть.**  *Выполни задания УЭ-2 в тетради; если необходимо, пользуйся образцами выполнения аналогичных упражнений из теоретической части УЭ-2*

 *1 вариант.* 1. Разложите на множители:

 а) 4х3у2 – 6х2у3;

б) ɑ (b - с) + d (с - b ).

 2. Найдите значение выражения:

 а) 1372 + 137∙63;

б) ху2 + у3 при х = 97, у = 3.

 3. Докажите, что 78 – 77 + 76  кратно 43.

 4. Решите уравнение: 6х2 – 3,6х = 0.

*2 вариант.* 1. Разложите на множители:

 а) -8 ɑb 3 + 12 ɑ3b 2; б) х (у - d) – t (d - y).

 2. Найдите значение выражения:

 а) 1872 - 187∙87; б) 4 ɑ 2 – ɑ b при ɑ = 2,5, b = 9,6.

 3. Докажите, что 213 – 210 – 29  кратно 13.

 4. Решите уравнение: 9х2 + 2,7х = 0.

*Оцени свою работу в оценочном листе в приложении. Если нет ошибок: «5», допущены 1 – 2 ошибки: «4», допущено три ошибки: «3», более трех ошибок: «2». В последних двух случаях отработай УЭ-2, решив другой вариант. Оцени работу еще раз.*

**УЭ-3 Тест.**

*Выбери правильный ответ и сверь с ключом в приложении. Оцени свою работу в оценочном листе.*

1. Указать общий множитель 5 bс2 + bс:

а) bс2, б) b , в) bс, г) с.

2. Разложить на множители 4с4 – 6х2с2 + 8с.

 а) 2с2 (2с2 – 3х2с2 + 4), в) 2с (2с2 – 3х2с + 4),

 б) 2с4 (2 – 3х2 +4с), г) 2с (2с4 – 3х2с2 + 4).

 3. Разложить на множители 20х5у4 – 32х3у6 + 36х4у3.

 а) 4х2у3 (5ху4 – 8у3 + 9х), б) 4ху (5х3у4 – 8у2 + 9х),

 в) 4х3у3 (5х2у – 8у3 + 9х), г) разложить нельзя.

4. Разложить на множители и вычислить значение выражения:

 3,28х – х2 при х=2,28:

а) 2,28, б) 3,28, в) 2,72, г) 3,72.

5. Разложить на множители и вычислить значение выражения:

 2. –mb – m2 при m = 3,48 и b = 96,52.

 а) 348, б) -348, в) 34,8, г) -34,8.

**УЭ-4 Дополнительные задания.**

1. Разложите на множители:

а) b60 + b40 – b20;

б) b2 (3 b - у) – 7 (у – 3 b).

 2. Доказать, что 259 + 517 делится на 30.

 3. Решить уравнение: 1,6х2 = 3,2х.

 4. Найдите значение выражения: 5сх + с2 при х = 0,17 и с = 1,15.

*Оцени свою работу над УЭ-4*

***Приложение 1***

1. Ключи к тесту: 1. в; 2. в; 3. в; 4. а; 5. б
2. Ответы к заданиям УЭ-4 1. b20 ( b40 + b20 – 1); 2. ( 3b – y )( b2 +7)

 3. х = 0 или х = 2

 4. 2,3

***Приложение 2***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя | УЭ-2 (вар 1) | УЭ-2 (вар 2) | УЭ-3 | УЭ-4 | Итог ( учитывай количество отработанных УЭ) |
|  |  |  |  |  |  |