**Урок в темі № 14**

**Тема:** Розкладання многочлена на множники. Метод групування. **Самостійна робота**

**Мета:** ознайомити учнів з алгоритмом розкладання многочленів на множники способом групування; розпочати роботу із засвоєння вмінь ви­користовувати цей алгоритм для розкладання многочленів на множники;

**Тип уроку:** засвоєння знань.

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап**

**ІІ. Перевірка домашнього завдання**

**№345**

****

**№355**

****

**№361**

****

**Самостійна робота**

**І варіант: №346, 353(1,4)**

**ІІ варіант: №347, 353(2,3)**

****

**IІI. Актуалізація опорних знань**

***Гра «Математична естафета»***

На дошці записано умови завдань у два стовпчики. По одному учню (з кожного ряду) виходять і записують на дошці вираз, що дорівнює черговому та сідають на місце, учні працюють, доки не будуть виконані всі вправи. Після цього учні 3-го ряду, які не бра­ли участі в естафеті, виконують завдання: із запропонованих виразів І та II груп утворюють пари, щоб виконувалась умова: кожний з виразів І та II груп після винесення спільного множника за дужки, повинен мати в дужках однакові множники.

Записи на дошці можуть мати вигляд:

|  |  |
| --- | --- |
| І група | II група |
| 1) 2*х* – *х*2 = *x*(2 – *x*); | 1) *тп – т*2= *т*(*п – т*); |
| 2) *аb –* 3*b*2 *= b*(*а –* 3*b*); | 2) 2*ab –* 3*b*2 *= -b*(2*a –* 3*b*); |
| 3) *п*2 *– тп = п*(*п* – *т*); | 3) 5 + 10*x* = 5(1 + 2*x*); |
| 4) 4*х* – 8 = 4(*х* – 2); | 4) 4*ху* – 2*х*2*у =* 2*ху*(2– *х*); |
| 5) 6*a*2 – 9*ab =* 3*a*(2*a –* 3*b*); | 5) *х*2 – 2*х* = *х*(*х –* 2) ; |
| 6) -5 – 10*х* = -5(1 + 2*х*); | 6) *a*2 – 3*ab = -a*(*a –* 3*b*); |
| 7) -3*ах* + 2*х*2 *= х*(-3*а +* 2*х*) | 7) -3*а*2 + 2*ах = а*(-3*а +* 2*х*) |

**IV. Засвоєння знань**

Завдання 1. Розкласти на множники вираз *х*(2 *– х*) *+* 2*ху*(2 *– х*)*.*

Завдання 2. Розкласти на множники вираз (2*х – х*2) + (4*ху –* 2*х*2*у*).

Завдання 3. Розкласти на множники вираз 2*х – х*2 *+* 4*ху –* 2*х*2*у.*

Завдання 4. Розкласти на множники вираз 2*х –* 2*х*2*у – х*2 *+* 4*ху.*

Зауважимо, що виконання кожного наступного завдання слід почина­ти порівнянням його умови з попереднім розв'язаним завданням.

У будь-якому разі по виконанні всіх завдань чітко фіксуємо послідов­ність дій, формулюємо певний алгоритм «Розкладання многочленів на множники способом групування», який може звучати так:

Розкладаючи многочлени на множники способом групування, необ­хідно:

1) розбити всі члени многочлена на пари (групи) так, щоб після вине­сення за дужки спільного множника в такій групі в дужках утворились спільні множники;

2) винести за дужки спільний множник у кожній групі;

3) винести за дужки спільний двочленний множник.

**V. Засвоєння вмінь**

***Виконання усних вправ***

Укажіть у кожному многочлені групи одночленів, які мають спільний множник, та назвіть цей множник:

1) *ах + ау +* 5*х +* 5*у*; 2) 2*а –* 2*b + ап – bп*;

3) *ах + ау +* 4*х +* 4*у*;4) 7*x + by +* 7*y + bx.*

***Виконання письмових вправ***

№394, 396, 400, 401

**VІ. Підсумки уроку**

На окремих картках записано кроки розкладання многочлена на множники способом групування, послідовність карток змінено. Завдання — відновити логічний ланцюжок (викласти картки в послідовності, що відповідає алгоритму, і пояснити свій вибір). Наприклад

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1)*а*(*х + у*) *+* 5(*х + у*) |  | 2)*ах + ау* + 5*х* + 5*у* |  | 3)(*х + у*)(*а +* 5) |  | 4)(*ах* + *ау*)+ (5*х* + 5*у*) |

**VІI. Домашнє завдання**

12, №395, 397, 402