**Урок в темі № 7**

**Тема.** Сума та різниця кубів

**Мета:** домогтися свідомого засвоєння змісту формул

(*a ± b*)(*a*2  *ab* + *b*2) = *a*3 ± *b*3

та виробити базові вміння застосовувати ці формули для перетворень відпо­відних цілих виразів у многочлен стандартного вигляду.

**Тип уроку:** засвоєння знань.

**Хід уроку**

**I. Організаційний момент**

**II. Перевірка домашнього завдання**

**№527**

****

**№532(1,3)**

****

**№540(1,3)**

****

**III. Формулювання мети й завдань уроку**

Мета уроку: продовжити роботу з вивчення формул скороченого множення; виробити вміння застосовувати нові знання для пере­творення цілих виразів у многочлен стандартного вигляду.

**IV. Актуалізація опорних знань**

***Виконання усних вправ***

1. Прочитайте вираз:

1) (*а* – *b*); 2) (*а* + *b*); 3) (*а* – *b*)2; 4) (*а* + *b*)2; 5) *а*2 – 2*аb + b*2; 6) *а*2 + 2*аb* + *b*2;

7) *а*3 – *b*3; 8) *а*3 + *b*3; 9) *а*2 – *аb* + *b*2; 10) *а*2 + *аb* + *b*2.

1. Подайте у вигляді многочлена:

(*a + b*)2; (*a – b*)2; (*а* + *b*)(*а* – *b*); (*а* + *b*)(*с + d*).

**V. Вивчення нового матеріалу**

**Завдання 1.** Використовуючи правило множення многочлена на мно­гочлен, виконайте множення многочленів. Утворені вирази (многочлени) зведіть до стандартного вигляду:

1) (*а* – *b*)(*а*2 + *аb* + *b*2); 2) (*а* + *b*)(*а*2 – *аb* + *b*2); 3) (*с – d*)(*с*2 + *сd + d*2);

4) (*с + d*)(*с*2 – *сd + d*2); 5) (*т* – 1)(*т*2 + *т* + 1); 6) (*т* + 1)(*т*2 – *т* + 1).

**Завдання 2.** Випишіть умову кожного із завдань та многочлен стандарт­ного вигляду, що йому тотожно дорівнює, і запишіть відповідні рівності.

Прочитайте ці рівності, використовуючи терміни «сума», «добуток», «різниця», «квадрат».

Порівняйте утворені рівності та зробіть висновок.

1. Засвоєння знань.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сума й різниця кубів** | | | | | |
| (добуток) | | | | | |
| 1) ( *а* + *b* ) | ∙ | (*а*2 - *аb* + *b*2) | = | *а*3 + *b*3 |  |
| (суми двох | на | (їх неповний | дорів- | (сумі кубів |  |
| виразів) |  | квадрат різниці) | нює | цих двох виразів) |  |
| (добуток) | | | | | |
| 2) ( *а* – *b* ) | ∙ | (*а*2 + *аb* + *b*2) | = | *а*3 – *b*3 |  |
| (різниці двох | на | (їх неповний | дорів- | (різниці кубів |  |
| виразів) |  | квадрат суми) | нює | цих двох виразів) |  |

**VI. Засвоєння вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Назвіть неповний квадрат різниці виразів:

1) *x* i *y*; 2) *c* i *d*; 3) *р* i 1; 4) 2 i c.

1. Назвіть неповний квадрат суми виразів:

1) *т* і *п*; 2) *р* і *q*; 3) *а* і 1; 4) 3 і *х*.

***Виконання письмових вправ***

№552, 553, 555, 557, 559

**Додаткове завдання.** Логічні вправи (на повторення). Яке число або вираз пропущені?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а) 3*а* + 4 | 9*а*2 + 24*а* + 16 |  | б) с*п*+3 | с*п-*5 | с8 |
| 12*аb*7 | ? |  | 5*а*9*b*16 | *a*8*b*20 | ? |

**VII. Підсумки уроку**

Заповніть пропуски, щоб записи стали правильними:

1) ...суми двох виразів на неповний квадрат їх... дорівнює... кубів цих двох виразів;

2) (... – 1)(*a*2 ... *a* ... 1) = *a*3 – ...

**VIII. Домашнє завдання**

§17, вивчити всі формули скороченого множення, зробити опорний конспект

№554, 558