Застосування різних способів розкладання многочленів на множники

Приклади:

1) $10a^3 - 40a =$	$= 10a(a^2 - 4)$ 1) винесемо спільний множник а за дужки;	$= 10a(a - 2)(a + 2)$ 2) вираз у дужках розкладемо за формулою різниці квадратів;
2) $18x^3 + 12x^2 + 2x =$	$= 2x(9x^2 + 6x + 1)$ 1) винесемо спільний множник 2х за дужки;	$= 2x(3x + 1)^2$ 2) вираз у дужках — за формулою квадрат суми двох виразів
3) $ab^5 - 3b^3 + ab^2y - 3b^2y =$	$= b^2(ab - 3b + ay - 3y)$ 1) винесемо спільний множник b^2 за дужки;	$= b^2(b(a - 3) + y(a - 3)) = b^2(a - 3)(b + y)$ 2) вираз у дужках за формулою не розкладається, тому виконуємо групування;
4) $a^2 - 4ax - 9 + 4x^2 =$	$= (a^2 - 4ax + 4x^2) - 9$ 1) спільного множника немає, формули немає, тому розбиваємо на групи;	$= (a - 2x)^2 - 3^2 =$ 2) 1 група — формула — квадрат різниці; $9 = 3^2$, тому далі $= (a - 2x - 3)\,x\,(a - 2x + 3)$; 3) формула різниці квадратів

Виконання письмових вправ №789:

$1)\ 2a^2 - 2b^2 = 2(a^2 - b^2) = 2(a - b)(a + b)$

$2)\ cx^2 - xy^2 = (\quad {}^2 - \quad {}^2) =$

$3)\ 3x^2 - 3 = (\quad {}^2 - \quad) =$

$4)\ 3ab^2 - 27a = (\quad {}^2 - \quad) =$

$5)\ x^3 - 4x = (\quad {}^2 - \quad) =$

$6)\ x^4 - x^2 = (x^2 - x)(x^2 + x) = x(x - 1)(x^2 + x)$

$7)\ 0{,}09t^4 - t^6 = (\quad {}^2 - \quad {}^3) * (\quad {}^2 + \quad {}^3) = (\quad {}^2 - \quad {}^3) * (\quad {}^2 + \quad {}^3)$

Виконання письмових вправ №792:

1) $3a^2 + 6ab + 3b^2 =$

2) $5a^2 - 10ab + 5b^2 =$

3	-7
c	5

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

При винесенні від'ємного множника за дужки, доданки змінюють знаки на протилежні!!!!

4) $-7b^2 - 14bc - 7c^c =$

5) $b^2c + 14bc^2 + 49c^3 =$

$(a - b)^2$	$(b + 7c)^2$
$(b + c)^2$	$(a + b)^2$

Виконання письмових вправ №802:

1) $3ab + 15b - 3a - 15 = (3ab + 15b) - (3a + 15) = 3b(a + 5) - 3(a + 5) = (3b - 3)(a + 5) = 3(b - 3)(a + 5)$

2) $84 - 42y - 7xy + 14x =$

3) $abc + 6ac + 8ab + 48a =$

LIVEWORKSHEETS