

Застосування різних способів розкладання многочленів на множники

Приклади:

1) $10a^3 - 40a =$	$= 10a(a^2 - 4)$ 1) винесемо спільний множник a 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 $2x$ 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) $a^2 - 4ax - 9 + 4x^2 =$	$= (a^2 - 4ax + 4x^2 - 9)$ спільного множника немає, формули немає, тому розбиваємо на групи;	$= (a - 2x)^2 - 3^2 =$ 2) 1 група — формула $x^2 - 2x + 1$; — квадрат різниці; 9 — квадрат різниці; 3) формула $= 3^2$, різниці квадратів тому далі

Виконання письмових вправ №789:

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

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

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

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

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

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

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

Виконання письмових вправ №792:

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

3	-7
c	5

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

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

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

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

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

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

Виконання письмових вправ №802:

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

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

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