41 (3) $x^2y + 4y^2z - 4y^3 - x^2z$

$= (x^2y - x^2z) + (4y^2z - 4y^3)$

$= x^2(y-z) - 4y^2(y-z)$

$= (y-z)(x^2-4y^2)$

$= (y-z)(x+2y)(x-2y)$ (答)

(別解)

$x^2y + 4y^2z - 4y^3 - x^2z$

$= x^2y - 4y^3 - x^2z + 4y^2z$

$= y(x^2-4y^2) - z(x^2-4y^2)$

$= (x^2-4y^2)(y-z)$

$= (x+2y)(x-2y)(y-z)$ (答)

(4) $a^2b - bc - a^4c + 2a^2c^2 - c^3$

$= (a^2b - bc) - a^4c + 2a^2c^2 - c^3$

$= b(a^2-c) - c(a^4 - 2a^2c + c^2)$

$= b(a^2-c) - c\{(a^2)^2 - 2(a^2)(c) + (c)^2\}$

$= b(a^2-c) - c(a^2-c)^2$

$= (a^2-c)\{b - c(a^2-c)\}$

$= (a^2-c)(b - a^2c + c^2)$ (答)