＜乗法の公式＞

☆乗法の公式を利用して計算しましょう。

1. (1) $(x+2)(x+3)$

$=x^2+(2+3)\times x+2\times 3$

$=x^2+5x+6$

(2) $(x-6)(x-4)$

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

$=x^2-10x+24$

(3) $(x+9)(x-5)$

$=x^2+(9-5)\times x+9\times(-5)$

$=x^2+4x-45$

(4) $(x+5)(x-8)$

$=x^2+(5-8)\times x+5\times(-8)$

$=x^2-3x-40$

(5) $(a-1)(a+2)$

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

$=a^2+a-2$

(6) $(y+2)(y-6)$

$=y^2+(2-6)\times y+2\times(-6)$

$=y^2-4y-12$

2. (1) $(a+3)^2$

$=a^2+2\times a\times 3+3^2$

$=a^2+6a+9$

(2) $(x-7)^2$

$=x^2+2\times x\times(-7)+7^2$

$=x^2-14x+49$

(3) $(y+4)^2$

$=y^2+2\times y\times 4+4^2$

$=y^2+8y+16$

3. (1) $(x-5y)^2$

$=x^2+2\times x\times(-5y)+(-5y)^2$

$=x^2-10xy+25y^2$

(2) $(a+4b)^2$

$=a^2+2\times a\times 4b+(4b)^2$

$=a^2+8ab+16b^2$

(3) $(4x-y)^2$

$=(4x)^2+2\times 4x\times(-y)+(-y)^2$

$=16x^2-8xy+y^2$

(4) $(2x+3y)^2$

$=(2x)^2+2\times 2x\times 3y+(3y)^2$

$=4x^2+12xy+9y^2$

(5) $\left(a+\dfrac{1}{2}b\right)^2$

$=a^2+2\times a\times\dfrac{1}{2}b+\left(\dfrac{1}{2}b\right)^2$

$=a^2+ab+\dfrac{1}{4}b^2$

(6) $(-x+2y)^2$

$=(-x)^2+2\times(-x)\times 2y+(2y)^2$

$=x^2-4xy+4y^2$