88 公式による因数分解

年　　組　　番　名前

● 例題 1 ●

次の式を因数分解しなさい。
（1）x^2+6x+9
　　$=x^2+2\times3\times x+3^2$
　　$=(x+3)^2$
（2）$4x^2-12xy+9y^2$
　　$=(2x)^2-2\times2x\times3y+(3y)^2$
　　$=(2x-3y)^2$

● 例題 2 ●

次の式を因数分解しなさい。
（1）x^2-36
　　$=x^2-6^2$
　　$=(x+6)(x-6)$
（2）$4x^2-9y^2$
　　$=(2x)^2-(3y)^2$
　　$=(2x+3y)(2x-3y)$

問1　次の式を因数分解しなさい。

（1）x^2+4x+4
　　$=x^2+2\times2\times x+2^2$
　　$=(x+2)^2$
　　　　　　　　答．$(x+2)^2$

（2）x^2-4x+4
　　$=x^2-2\times2\times x+2^2$
　　$=(x-2)^2$
　　　　　　　　答．$(x-2)^2$

（3）$x^2+10x+25$
　　$=x^2+2\times5\times x+5^2$
　　$=(x+5)^2$
　　　　　　　　答．$(x+5)^2$

（4）x^2-2x+1
　　$=x^2-2\times1\times x+1^2$
　　$=(x-1)^2$
　　　　　　　　答．$(x-1)^2$

（5）$x^2+16x+64$
　　$=x^2+2\times8\times x+8^2$
　　$=(x+8)^2$
　　　　　　　　答．$(x+8)^2$

（6）$x^2+6xy+9y^2$
　　$=x^2+2\times x\times3y+(3y)^2$
　　$=(x+3y)^2$
　　　　　　　　答．$(x+3y)^2$

（7）$x^2-8xy+16y^2$
　　$=x^2-2\times x\times4y+(4y)^2$
　　$=(x-4y)^2$
　　　　　　　　答．$(x-4y)^2$

（8）$16x^2-56xy+49y^2$
　　$=(4x)^2-2\times4x\times7y+(7y)^2$
　　$=(4x-7y)^2$
　　　　　　　　答．$(4x-7y)^2$

問2　次の式を因数分解しなさい。

（1）x^2-9
　　$=x^2-3^2$
　　$=(x+3)(x-3)$
　　　　　　　　答．$(x+3)(x-3)$

（2）x^2-16
　　$=x^2-4^2$
　　$=(x+4)(x-4)$
　　　　　　　　答．$(x+4)(x-4)$

（3）x^2-1
　　$=x^2-1^2$
　　$=(x+1)(x-1)$
　　　　　　　　答．$(x+1)(x-1)$

（4）x^2-25
　　$=x^2-5^2$
　　$=(x+5)(x-5)$
　　　　　　　　答．$(x+5)(x-5)$

（5）x^2-81
　　$=x^2-9^2$
　　$=(x+9)(x-9)$
　　　　　　　　答．$(x+9)(x-9)$

（6）$9x^2-4$
　　$=(3x)^2-2^2$
　　$=(3x+2)(3x-2)$
　　　　　　　　答．$(3x+2)(3x-2)$

（7）x^2-4y^2
　　$=x^2-(2y)^2$
　　$=(x+2y)(x-2y)$
　　　　　　　　答．$(x+2y)(x-2y)$

（8）$25x^2-36y^2$
　　$=(5x)^2-(6y)^2$
　　$=(5x+6y)(5x-6y)$
　　　　　　　　答．$(5x+6y)(5x-6y)$