中学3年　多項式

因数分解の利用（1）

月　日

名前

＜ポイント＞　式の値を求める

○因数分解をして、式を簡単にしてから値を代入する

＜例＞$x=2$ 、$y=-4$ のとき、式の値を求める

$x^2+6xy+9y^2=(x+3y)^2$

$=\{2+3\times(-4)\}^2$

$=100$

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

$=\{5\times2+6\times(-4)\}\{5\times2-6\times(-4)\}$

$=-14\times34$

$=-476$

※そのまま代入しても求められるが、計算ミスしやすいので、因数分解をすること

【1】次の式の値を求めなさい。

(1) $x=104$ のとき、$x^2-8x+16$ の値　（　　）

(2) $x=18$ のとき、$x^2-10x+16$ の値　（　　）

(3) $x=2$、$y=-3$ のとき、$x^2-12xy+27y^2$の値　（　　）

(4) $x=-2$、$y=5$ のとき、$4x^2-25y^2$の値　（　　）

(5) $x=-1$、$y=-6$ のとき、$9x^2-6xy+y^2$の値　（　　）

(6) $x=-1$、$y=2$ のとき、x^3-25xy^2の値　（　　）