数学

多項式
多項式の乗法

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+2)(y+5)$

② $(x+3)(y-6)$

③ $(2x+4y)(x+3y)$

④ $(7x-y)(4x+2y)$

2 次の式を展開しなさい。

① $(x+y)(5x+8y-9)$

② $(2x-y)(8x-4y+3)$

③ $(5x+8y-3)(x+9y)$

④ $(7x-2y+5)(3x-6y)$

数学

多項式
多項式の乗法

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+2)(y+5)$

$=x\times y+x\times 5+2\times y+2\times 5$

$=xy+5x+2y+10$

② $(x+3)(y-6)$

$=x\times y+x\times(-6)+3\times y+3\times(-6)$

$=xy-6x+3y-18$

③ $(2x+4y)(x+3y)$

$=2x\times x+2x\times 3y+4y\times x+4y\times 3y$

$=2x^2+6xy+4xy+12y^2$

$=2x^2+10xy+12y^2$

④ $(7x-y)(4x+2y)$

$=7x\times 4x+7x\times 2y-y\times 4x-y\times 2y$

$=28x^2+14xy-4xy-2y^2$

$=28x^2+10xy-2y^2$

2 次の式を展開しなさい。

① $(x+y)(5x+8y-9)$

$=x\times 5x+x\times 8y+x\times(-9)+y\times 5x+y\times 8y+y\times(-9)$

$=5x^2+8xy-9x+5xy+8y^2-9y$

$=5x^2+13xy+8y^2-9x-9y$

② $(2x-y)(8x-4y+3)$

$=2x\times 8x+2x\times(-4y)+2x\times 3-y\times 8x-y\times(-4y)-y\times 3$

$=16x^2-8xy+6x-8xy+4y^2-3y$

$=16x^2-16xy+4y^2+6x-3y$

③ $(5x+8y-3)(x+9y)$

$=5x\times x+5x\times 9y+8y\times x+8y\times 9y-3\times x-3\times 9y$

$=5x^2+45xy+8xy+72y^2-3x-27y$

$=5x^2+53xy+72y^2-3x-27y$

④ $(7x-2y+5)(3x-6y)$

$=7x\times 3x+7x\times(-6y)-2y\times 3x-2y\times(-6y)+5\times 3x+5\times(-6y)$

$=21x^2-42xy-6xy+12y^2+15x-30y$

$=21x^2-48xy+12y^2+15x-30y$