数学

多項式
多項式の乗法

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(y+7)$

② $(x+4)(y-1)$

③ $(6x+5y)(x+2y)$

④ $(8x-y)(3x+4y)$

2 次の式を展開しなさい。

① $(x+y)(6x+2y-5)$

② $(4x-y)(7x-3y+2)$

③ $(6x+5y-2)(x+8y)$

④ $(9x-4y+3)(7x-2y)$

数学

多項式
多項式の乗法

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(y+7)$

$=x\times y+x\times 7+3\times y+3\times 7$

$=xy+7x+3y+21$

② $(x+4)(y-1)$

$=x\times y+x\times(-1)+4\times y+4\times(-1)$

$=xy-x+4y-4$

③ $(6x+5y)(x+2y)$

$=6x\times x+6x\times 2y+5y\times x+5y\times 2y$

$=6x^2+12xy+5xy+10y^2$

$=6x^2+17xy+10y^2$

④ $(8x-y)(3x+4y)$

$=8x\times 3x+8x\times 4y-y\times 3x-y\times 4y$

$=24x^2+32xy-3xy-4y^2$

$=24x^2+29xy-4y^2$

2 次の式を展開しなさい。

① $(x+y)(6x+2y-5)$

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

$=6x^2+2xy-5x+6xy+2y^2-5y$

$=6x^2+8xy+2y^2-5x-5y$

② $(4x-y)(7x-3y+2)$

$=4x\times 7x+4x\times(-3y)+4x\times 2-y\times 7x-y\times(-3y)-y\times 2$

$=28x^2-12xy+8x-7xy+3y^2-2y$

$=28x^2-19xy+3y^2+8x-2y$

③ $(6x+5y-2)(x+8y)$

$=6x\times x+6x\times 8y+5y\times x+5y\times 8y-2\times x-2\times 8y$

$=6x^2+48xy+5xy+40y^2-2x-16y$

$=6x^2+53xy+40y^2-2x-16y$

④ $(9x-4y+3)(7x-2y)$

$=9x\times 7x+9x\times(-2y)-4y\times 7x-4y\times(-2y)+3\times 7x+3\times(-2y)$

$=63x^2-18xy-28xy+8y^2+21x-6y$

$=63x^2-46xy+8y^2+21x-6y$