

数学

① 多項式の計算

(1) 多項式と単項式の乗法・除法

次の計算をなさい。

$$(2x+3y) \times 4x = \textcircled{①}$$

$$(12x^2+4x) \div 2x = \textcircled{⑥}$$

$$4x(2y-3z) = \textcircled{②}$$

$$(24xy-20y^2+8y) \div 4y = \textcircled{⑦}$$

$$(3x-6y) \times (-3x) = \textcircled{③}$$

$$(30x^2+24xy+18x) \div -6x = \textcircled{⑧}$$

$$(6x-4y+7) \times (-2y) = \textcircled{④}$$

$$(-4x^2-3xy+5x) \div \frac{x}{2} = \textcircled{⑨}$$

$$\frac{3}{4}x(8xy-16y^2) = \textcircled{⑤}$$

$$(40x^2-24xy+56x) \div \frac{8}{3}x = \textcircled{⑩}$$

問題	解答	問題	解答
①	$8x^2+12xy$	⑥	$6x+2$
②	$8xy-12xz$	⑦	$6x-5y+2$
③	$-9x^2+18xy$	⑧	$-5x-4y-3$
④	$-12xy+8y^2-14y$	⑨	$-8x-6y+10$
⑤	$6x^2y-12xy^2$	⑩	$15x-15y+21$

(2) 多項式の乗法

次の式を展開しなさい。

$$(x-6)(y-2)=(①)$$

$$(3x-y)(x-5y)=(④)$$

$$(x+4)(2x+7)=(②)$$

$$(x+2)(x-y+3)=(⑤)$$

$$(2x-3)(6x-5)=(③)$$

問題	解答	問題	解答
①	$xy-2x-6y+12$	④	$3x^2-28x-16xy+5y^2$
②	$2x^2+15x+28$	⑤	$x^2-xy+5x-2y+6$
③	$12x^2-28x+15$		

(3) 乗法公式①

次の式を展開しなさい。

$$(x+1)(x+7)=(①)$$

$$(x-5)^2=(⑨)$$

$$(x-2)(x-8)=(②)$$

$$(y-7)^2=(⑩)$$

$$(x-4)(x+6)=(③)$$

$$(y-11)^2=(⑪)$$

$$(y+6)(y-7)=(④)$$

$$(10-x)^2=(⑫)$$

$$(x+4)^2=(⑤)$$

$$(x+6)(x-6)=(⑬)$$

$$(x+6)^2=(⑥)$$

$$(x+4)(x-4)=(⑭)$$

$$(y+9)^2=(⑦)$$

$$(y+3)(y-3)=(⑮)$$

$$(3+x)^2=(⑧)$$

$$(9+x)(9-x)=(⑯)$$

問題	解答	問題	解答
①	x^2+8x+7	⑨	$x^2-10x+25$
②	$x^2-10x+16$	⑩	$y^2-14y+49$
③	$x^2+2x-24$	⑪	$y^2-22y+121$
④	y^2-y-42	⑫	$x^2-20x+100$
⑤	$x^2+8x+16$	⑬	x^2-36
⑥	$x^2+12x+36$	⑭	x^2-16
⑦	$y^2+18y+81$	⑮	y^2-9
⑧	x^2+6x+9	⑯	$81-x^2$

(4) 乗法公式②

次の式を展開しなさい。

$$(x+y+5)(x+y-8)=(\text{①})$$

$$(3x-7)(3x+9)=(\text{②})$$

$$(x+\frac{1}{2})^2=(\text{③})$$

$$(3x-10)^2=(\text{④})$$

$$(2x+3)(2x-5)=(\text{⑤})$$

$$(6x+8y)^2=(\text{⑥})$$

$$(4x-3)^2=(\text{⑦})$$

$$(2x+3y)(2x-3y)=(\text{⑧})$$

がっこのおとも

中学生 問題集

$$(a-b+5)^2 = (\textcircled{9})$$

$$(x-4)(x+4)-(x-3)^2 = (\textcircled{10})$$

問題	解答
①	$x^2+2xy+y^2-3x-3y-40$
②	$9x^2+6x-63$
③	$x^2+x+\frac{1}{4}$
④	$9x^2-60x+100$
⑤	$4x^2-4x-15$
⑥	$36x^2+96xy+64y^2$
⑦	$16x^2-24x+9$
⑧	$4x^2-9y^2$
⑨	$a^2-2ab+b^2+10a-10b+25$
⑩	$6x-25$