

目次

1	式の計算	2
2	因数分解	7
3	実数	10
4	1次不等式	17
5	集合	22
6	論理	28
7	2次関数(1)	33
8	2次関数(2)	38
9	2次関数(3)	41
10	2次関数(4)	45
11	三角比(1)	49
12	三角比(2)	57
13	三角比(3)	60
14	三角比(4)	63

1 式の計算

001 単項式の次数と係数

次の単項式の次数と係数をいえ。

□(1) $7x$

□(2) x^3

□(3) $-2x^2$

002 単項式の次数と係数(文字が2種類ある場合)

次の単項式を x の式とみて次数と係数をいえ。

□(1) $-2xy^2$

□(2) a^2x^2

□(3) $-2ax^3$

003 単項式の次数と係数(着目する文字を変えた場合)

次の問いに答えよ。

(1) $5x^2y^3$ を、次の文字に着目したとき、次数と係数を求めよ。

□① x, y

□② x

□③ y

(2) $4a^2bx^3$ を、次の文字に着目したとき、次数と係数を求めよ。

□① x

□② a

□③ a, b

(3) $-8ab^2x^2yz$ を、次の文字に着目したとき、次数と係数を求めよ。

□① x, y, z

□② x

□③ a

004 整式の次数と定数項

次の整式の次数と定数項をいえ。

□(1) x^2+3x-1

□(2) $2x^3-3x^2+2x$

□(3) $4ab-5a+b-1$

005 整式の次数と定数項(着目する文字を変えた場合)

次の問いに答えよ。

(1) 多項式 $5x^2y-4xy^3+2y^6$ について、次の文字に着目したとき、次数を求めよ。

□① x, y

□② x

□③ y

(2) 多項式 $-3ax^5+7x^3-5ax^2-x+4$ について、次の文字に着目したとき、次数を求めよ。

□① x

□② x, a

□③ a

006 降べきの順と昇べきの順の整理

次の式を次数の高い項から順に書け。また次数の低い項から順に書け。

□(1) $5-2x^2+6x$

□(2) $4x^2-2x+3x^3-5$

007 降べきの順に整理(計算が必要な場合)

 /

次の多項式を、 x について降べきの順に整理せよ。

□(1) $3x-2+4x^2+5x^3$

□(2) $2-3x^4+6x+x^3$

□(3) $3x-5+4x^2+2x+6-3x^2$

□(4) $x^2-3x^3+5-4x+6x^3-7+2x^2$

008 同類項の整理

 /

次の多項式の同類項をまとめて整理せよ。

□(1) $5x-3x+2x$

□(2) $7y-5y+3y$

□(3) $4x-5y+4y-6x$

□(4) $8x-4a+12a-5x$

□(5) $2x^2-5x-3-5x^2+6x+7$

□(6) $-3x^2y+5xy^2+7x^2y-3xy^2$

009 整式の加法・減法

 /

A, B が次のように与えられているとき、 $A+B, A-B$ を求めよ。

□(1) $A=3x^2-2x+4, B=4x^2+x+3$

□(2) $A=x^3-2x^2+5x-4, B=2x^3+4x^2-3x+5$

□(3) $A=3x^2-2x+5, B=6-3x+2x^2$

□(4) $A=4x-6x^2+5, B=5-3x+5x^2$

□(5) $A=4x+3x^2+2x^3+3, B=6+3x^3-4x^2+3x$

□(6) $A=-x^3+4x^2-6x+5, B=2x^2-3x+3$

□(7) $A=2x^2-5x+7x^3+6, B=5-3x^2+6x$

□(8) $A=3a^2-2a+a^3+5, B=5a+3a^3+2a^2+3$

□(9) $A=5x^2+7x-\sqrt{3}, B=\sqrt{3}x^2+\sqrt{3}-2x$

□(10) $A=2x-2\sqrt{3}x^2+\sqrt{2}, B=\sqrt{3}x^2+5-4x$

□(11) $A=2(3x-2y), B=3(4x-3y)$

□(12) $A=\frac{x^2}{3}-\frac{xy}{2}+\frac{y^2}{4}, B=\frac{x^2}{4}-\frac{xy}{3}+\frac{y^2}{2}$

□(13) $A=-\frac{3x-y}{5}, B=\frac{2x-5y}{4}$

010 整式の加法・減法(整式の定数倍を含む場合)

 /

次の問いに答えよ。

□(1) $A=x^2+6x-3, B=3x^2-2x+5$ のとき、 $-2A, 3A-2B$ を計算せよ。

□(2) $A=2x^3-x^2+3x-1, B=-x^3+5x+4$ のとき、 $2A-3B, -2A+5B$ を計算せよ。

011 整式の加法・減法(文字が2種類ある場合)

 /

次の計算をせよ。

□(1) $(x^2-xy-y^2)+(2x^2+5xy-3y^2)$

□(2) $(3x^2+2xy-y^2+x-2y+1)+(x^2-3xy+2y^2-4y+5)$

019 整式の展開(降べきの順に整理されていない場合) /

次の式を展開せよ。

(1) $(1-x)(x^2-4x-2)$

(2) $(-x^2+3x-2)(2-x)$

(3) $(x^2-3x+2)(3-2x)$

(4) $(3x+2x^2+5)(x^2-2x+3)$

020 $(a+b)^2$, $(a-b)^2$, $(ax+b)^2$ の展開 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x-2)^2$

(2) $(x-3)^2$

(3) $(2x+3)^2$

(4) $(2x+6)^2$

021 $(ax+by)^2$ の展開 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x+y)^2$

(2) $(x+2y)^2$

(3) $(3x+y)^2$

(4) $(x-2y)^2$

(5) $(a-3b)^2$

(6) $(3x+4y)^2$

(7) $(2a-3b)^2$

(8) $(3x+5y)^2$

(9) $(2x-5y)^2$

(10) $(-3x+2y)^2$

022 $(a-b)(a+b)$, $(ax-by)(ax+by)$ の展開 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x+y)(x-y)$

(2) $(x-3y)(x+3y)$

(3) $(a+c)(a-c)$

(4) $(2x+y)(2x-y)$

(5) $(3x+y)(3x-y)$

(6) $(x-4y)(x+4y)$

(7) $(2x+7y)(2x-7y)$

(8) $(3x-4y)(3x+4y)$

(9) $(-x+2y)(-x-2y)$

(10) $(-3x-y)(3x-y)$

(11) $(-2x+y)(2x+y)$

(12) $(-3x-2y)(3x-2y)$

023 $(a-b)(a+b)$ の展開(分数や無理数が含まれる場合) /

次の式を展開せよ。

(1) $\left(x+\frac{1}{3}\right)\left(x-\frac{1}{3}\right)$

(2) $(x-\sqrt{3})(x+\sqrt{3})$

(3) $\left(\sqrt{2}x-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\sqrt{2}x+\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

(4) $\left(\sqrt{3}x-\frac{\sqrt{2}}{3}\right)\left(\sqrt{3}x+\frac{\sqrt{2}}{3}\right)$

024 $(x+a)(x+b)$ の展開

 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x+3)(x+4)$

(2) $(x-2)(x+5)$

(3) $(x+3)(x-5)$

(4) $(x-2)(x-6)$

(5) $(x+2)(x+5)$

(6) $(x+6)(x-3)$

(7) $(x-2)(x+6)$

(8) $(x-5)(x-7)$

025 $(x+ay)(x+by)$ の展開(2文字の場合)

 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x+2y)(x+3y)$

(2) $(x-4y)(x+2y)$

(3) $(x-3y)(x+5y)$

(4) $(x-3y)(x-4y)$

026 $(ax+b)(cx+d)$, $(ax+by)(cx+dy)$ の展開

 /

次の式を展開せよ。

(1) $(3x+2)(3x+3)$

(2) $(2x-3)(2x+4)$

(3) $(3x+2)(3x-3)$

(4) $(4x-3)(4x-2)$

(5) $(2x+5)(3x+4)$

(6) $(5x+3)(2x-6)$

(7) $(3x-4)(2x+7)$

(8) $(4x-5)(x-4)$

(9) $(2x-5)(3x+2)$

(10) $(-3x+2)(2x-5)$

(11) $(2x+4y)(x+3y)$

(12) $(x+4y)(3x+2y)$

(13) $(2x-3y)(3x+4y)$

(14) $(3x-5y)(4x-3y)$

027 $(a+b+c)^2$ の展開

 /

次の式を展開せよ。

(1) $(a+b+2c)^2$

(2) $(a+b-2)^2$

(3) $(2a-b+3c)^2$

(4) $(a-2b-2c)^2$

(5) $(3a-2b+4c)^2$

(6) $(2a-3b-5c)^2$

028 置き換えを使う展開

 /

次の式を展開せよ。

(1) $(x^2+x+2)(x^2-x+2)$

(2) $(x^2+3x+2)(x^2-3x+2)$

(3) $(2x^2+x-3)(2x^2-x-3)$

(4) $(3x^2-2x+4)(3x^2+2x+4)$