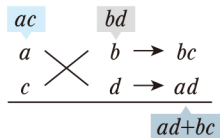


5. 因数分解 (2)

CHECK POINTS

1 因数分解の公式 (たすきがけ) の利用

右の「たすきがけ」を利用して、あてはまる a, b, c, d の値を見つける。



$$acx^2 + (ad+bc)x + bd = (ax+b)(cx+d)$$

2 いろいろな因数分解

複雑な式を因数分解するときは、

- ① 共通因数がないか、式の一部を別の文字で置き換えできないかを考える。
- ② 1つの文字について整理してみる。このとき、最も次数の低い文字に着目する。

18. 次の式を因数分解せよ。

(1) $2x^2 + 5x + 3$

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

(3) $6x^2 - 11x + 3$

(4) $4a^2 - 4a - 15$

19. 次の式を因数分解せよ。

(1) $3x^2 + 8xy - 3y^2$

(2) $5a^2 - 26ab + 5b^2$

(3) $9x^2 - 3xy - 2y^2$

(4) $6a^2 - 5ab - 6b^2$

20. 次の式を因数分解せよ。

(1) $(x+1)^2+5(x+1)+6$

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

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

(4) $(3x-2)^2-4(3x-2)-21$

21. 次の式を因数分解せよ。

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

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

(3) $x^2+3xy+5x+15y$

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

22. 次の式を因数分解せよ。

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

(2) $x^2+xy-2y^2+x+5y-2$

68. 次の2次方程式を解け。

(1) $x^2+5x+2=0$

(2) $x^2-2x-2=0$

(3) $x^2-7x+5=0$

(4) $2x^2+3x-1=0$

(5) $4x^2+x-1=0$

(6) $3x^2-5x+1=0$

(7) $2x^2-4x-3=0$

(8) $5x^2+4x-2=0$

20. 2次方程式(2)

CHECK POINTS

1 2次方程式の判別式(実数解の個数)

2次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の実数解の個数は、判別式 $D=b^2-4ac$ の符号で決まる。

$D > 0 \iff$ 異なる2つの実数解をもつ

$D = 0 \iff$ ただ1つの実数解(重解)をもつ

$D < 0 \iff$ 実数解をもたない

69. 次の2次方程式の実数解の個数を求めよ。

(1) $x^2-3x-5=0$

(2) $2x^2+3x+4=0$

(3) $x^2-8x+16=0$

(4) $3x^2-7x-1=0$

(5) $4x^2-4x+1=0$

(6) $x^2-2x+5=0$