

3 因数分解(1)

重 要

▶▶▶▶
31

Approach ◀ 2 教 p.17

【因数分解の公式の利用2】 $9x^2-9x+2$ を $(ax+b)(cx+d)$ の形に因数分解することを考える。ここで、 a, c は自然数、 b, d は整数である。

- (1) $9x^2-9x+2=acx^2+(ad+bc)x+bd$ であるから、 $ac=9$ 、 $bd=2$ である。
これらを満たす a, b, c, d の組をすべて求めよ。
- (2) (1)で求めた a, b, c, d の組の中で、 $ad+bc=-9$ を満たす a, b, c, d の組をすべて求めよ。
- (3) $9x^2-9x+2$ を因数分解せよ。

思考問題



647

次の問いに答えよ。

- (1) 次の関数の中で最大値が4となるものをすべて選び、記号で答えよ。
- ① $y=x^2+4$ ② $y=-x^2+4$ ③ $y=2(x-1)^2+4$
- ④ $y=-\frac{1}{2}x^2-2x+8$ ⑤ $y=-x^2+2ax-a^2+4$ (a は定数)
- (2) 関数 $y=2x^2+3x+2$ において、 $-2 \leq x \leq a$ における最大値が4となるような定数 a の値の範囲を求めよ。ただし、 a は $a > -2$ を満たす定数とする。
- (3) 関数 $y=ax^2-4ax+2a^2+a+2$ (a は定数) について、次の問いに答えよ。
- ① 最大値が4となるような定数 a の値を求めよ。
- ② $0 \leq x \leq 3$ における最大値が4となるような定数 a の値を求めよ。ただし、 a は0でない定数とする。
- ③ $-1 \leq x \leq a$ における最大値 M を a を用いて表せ。ただし、 a は $a > -1$ 、 $a \neq 0$ を満たす定数である。