

中学生向け数学

中学校

学年 氏名

(問題が G : 良い、A : 基本、D : よく出る、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

★055 a 030616 計算 k 012

難易度3

1. 次の式を因数分解せよ。

1) $a^2b + 2ab + ab^2$

2) $a^2x + 2axy + axy^2$

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

4) $x^2 - \frac{1}{81}$

5) $x^2 + 14x + 49$

6) $x^2 + x + \frac{1}{4}$

問題の解き方と復習のポイント

1. 次の式を因数分解せよ。

1) 共通因子でくくる

$$= a b (a + 2 + b)$$

2) 共通因子でくくる

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

3) 平方の差の公式

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

4) 平方の差の公式

$$= \left(x - \frac{1}{9}\right) \left(x + \frac{1}{9}\right)$$

5) 和の平方の公式

$$= (x + 7)^2$$

6) 和の平方の公式 $x^2 + x + \frac{1}{4}$

$$= \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$$