

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)

056g030623k023計算

難易度3

次の問に答えよ。

1) 次の計算をせよ。

(1) ★ $73^2 - 27^2$

(2) ★ $96^2 + 104^2$

2) ★★ $x = 56$ のとき、 $2x^2 - 24x + 72$ の値を求めよ。

3) ★★ $x + y = 5$ 、 $xy = -24$ のとき、 $x^2 + y^2$ の値を求めよ。

問題の解き方と復習のポイント

$$1) (1) (73 + 27)(73 - 27) = 4600$$

$$(2) (100 - 4)(100 + 4) = 10000 - 16 = 9984$$

$$2) 2x^2 - 24x + 72 = 2(x^2 - 12x + 36) = 2(x - 6)^2 \\ = 2(56 - 6)^2 = 5000$$

$$3) x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy = 25 + 48 = 73$$