

II

- (1) $2x^2 - 3x + 4 = 0$ の解を α, β とするとき, $\alpha + \beta, \alpha\beta$ の値は?
- (2) $x^2 - 9x + k = 0$ の1つの解が, 他方の解の2倍のとき,
定数 k の値と 2つの解を, 求めよ。
- (3) $2x^2 - 3x + 2$ を複素数の範囲で, 因数分解せよ。
- (4) $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5$ を $x+1$ で割った時の余りは?
- (5) $P(x) = x^3 + ax^2 - 1$ を $x-2$ で割った時の余りが -5 になるように, a の値を, 求めよ。
- (6) $x^3 - 4x^2 + x + 6$ を因数分解せよ。
- (7) 恒等式になるように, 定数 a, b, c を求めよ。
$$a(x+1)^2 + b(x+1) + c = 3x^2 - 5x + 4$$
- (8) 2点 $A(-2), B(8)$ の線分 AB について,
① $3:2$ に内分する点 P の座標は, ?
② $2:3$ に外分する点 Q の座標は, ?
- (9) 2点 $A(1, 3), B(5, 7)$ について,
① AB 中の距離は, ?
② A, B から, 等距離にある x 軸上の点 P の座標は, ?

(12) 2点 $A(1, 5)$, $B(4, -1)$ の線分 AB について.

- ① $2:1$ に内分する点 P は?
- ② $2:1$ に外分する点 Q は?
- ③ 中点 M は?

(13) 点 $A(1, 3)$ に関して、点 $P(-2, 5)$ と対称な点 Q の座標は?

(14) $A(4, 1)$, $B(2, -5)$, $C(-3, -2)$ の $\triangle ABC$ の重心 G の座標は?

(15) ① 点 $(1, -3)$ を通り、傾き 2 の直線の式は?

② 2点 $(2, 1)$, $(4, -5)$ を通る直線の式は?

(18) 点 $(1, 4)$ を通り、直線 $l: x - 2y + 2 = 0$ と垂直に交わる直線 m とする。 l と m の交点の座標は?

2

$x^2 - 3x + 4 = 0$ の解を α , β とするとき.

α^2 , β^2 を解とする。2次方程式を1つ作れ。

3

整式 $P(x)$ を $x-1$ で割った余りは5.

$x+3$ で割った余りは -7 である。

$P(x)$ を $(x-1)(x+3)$ で割った余りを求めよ。

4 方程式を解け.

(1) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$ (2) $x^3 + x^2 - 8x - 12 = 0$

5 $x^3 + ax + b = 0$ の解の1つが $1+i$ のとき、
実数 a, b の値と他の解を求めよ。

6 直線 $x - 3y = 5$ に對して、 $P(1, 2)$ と對称な点 Q の座標は?

7 P は実数の定数とする

$x^3 - Px^2 + (P-4)x + 2P = 0$ について、(あ)

(1) P にかかわらず、解の1つとして、 $x = \square$ を持つ。

(2) m 重解は、 m 個の解と数えると、(あ)式の3個の解を、

(1)で求めた解、 α, β とするとき $\alpha + \beta, \alpha\beta$ を P を用いて表せ

(3) 方程式が、2重解をもつときの P の値を求めよ。

8 a, b は実数。3直線

$x + y + 4 = 0$, $5x + y + a = 0$, $3x - y + b = 0$ の
異なる3交点で作られる三角形の重心の座標が
 $(-1, 1)$ のとき、 a, b の値は?