### 線形計画法

 $3x + y \ge 6$ 間.  $x+3y\geq 6$  のとき、

 $x+y \leq 6$ x+2yの最大値と最小値 を求めよ.

図形と方程式

#### 不等式の表す領域

間、次の不等式が表す領域を図示せよ、

(1) 
$$y > x^2 + 1$$
 (2)  $3x - 2y - 2 \ge 0$ 

 $\overline{(3) \ x} \le 2$   $\overline{(4) \ (x+2)^2 + y^2} < 1$ 

$$egin{aligned} (3) \ x &\leq 2 \ (5) \ x^2 + y^2 - 6x - 2y + 1 &\geq 0 \end{aligned}$$

(5)  $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 1 \ge 0$ 

 $\left\{egin{array}{l} x^2+y^2<25 \ y<3x-5 \end{array}
ight.$ 

(7) (x-y) (x+y-2) < 0

# 三角形の重心の軌跡

問. 2点O(0,0), A(1,0)と 円  $x^2+y^2=9$  上を動く点  ${
m Q}$ 

重心Pの軌跡を求めよ.

を頂点とする三角形OAQの

## 軌跡∼初級~

問. 2点A(-3,0), B(2,0)からの

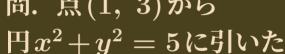
距離の比が3:2であるよう

な点Pの軌跡を求めよ.

問. 中心が (4, 3) で

 $|m{m{H}}x^2m{+}y^2=1$ に接する

円の方程式を求めよ.



接線の方程式を求めよ.

## 円と直線が接する条件

<u>問.円 $x^2+y^2=10$ </u>と直線

y=2x+mが接するとき,

定数mの値を求めよ.

#### 円と直線が共有点をもつ条件 関東型 問. 円 $x^2 + y^2 = 8$ と

直線 y = x + m

が共有点をもつとき,定数m

の値の範囲を求めよ.

#### 円と直線の共有点

問. 円  $x^2 + y^2 = 5$  と次の直線の

共有点の座標を求めよ.

(1) y = x - 1

(2) y = 2x + 5

#### 3点を通る円の方程式

問. 3 点 A(2,1), B(6,3), C(-1,2) がある.

(1) 3 点 A, B, C を通る円の方程式を求めよ.

標と, 外接円の半径を求めよ.

(2) 三角形 ABC の外心の座

## 2直線の平行・垂直条件

 $\overline{ax + 2y} = 1,$ 問. 2 直線 <

問. 
$$2$$
 直線  $\begin{cases} x + (a-1)y = 3 \\ x + (a-1)y = 3 \end{cases}$  が次の条件を満たすとき、定数  $a$  の値を求めよ.  $(1)$  平行  $(2)$  垂直