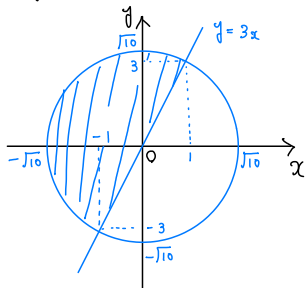


連立不等式の表す領域

(例) 次の不等式が表す領域を図示せよ。

(1) 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 10 \\ y \geq 3x \end{cases}$$



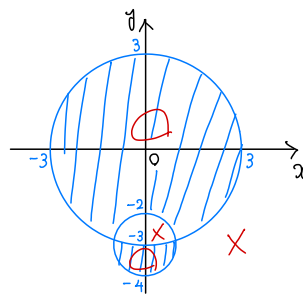
境界線を含む

(4) 
$$(x^2 + y^2 - 9)(x^2 + y^2 + 6y + 8) < 0$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 9 > 0 \\ x^2 + y^2 + 6y + 8 < 0 \end{cases} \quad \text{または} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 - 9 < 0 \\ x^2 + y^2 + 6y + 8 > 0 \end{cases}$$

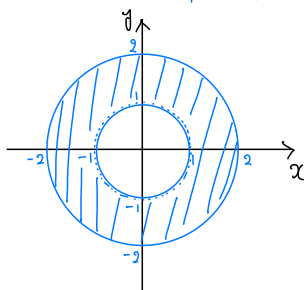
つまり

$$\begin{cases} x^2 + y^2 > 9 \\ x^2 + (y+3)^2 < 1 \end{cases} \quad \text{または} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 < 9 \\ x^2 + (y+3)^2 > 1 \end{cases}$$



境界線を含む

(2) 
$$1 < x^2 + y^2 \leq 4$$



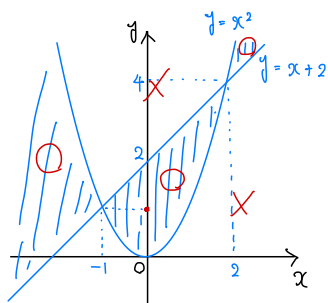
境界線は点線部は含まないで他は含む

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

$$\begin{cases} y - x^2 > 0 \\ x - y + 2 > 0 \end{cases} \quad \text{または} \quad \begin{cases} y - x^2 < 0 \\ x - y + 2 < 0 \end{cases}$$

つまり

$$\begin{cases} y > x^2 \\ y < x + 2 \end{cases} \quad \text{または} \quad \begin{cases} y < x^2 \\ y > x + 2 \end{cases}$$



境界線を含む

交互に現れる