

30. 連立不等式の表す領域

hm2-3-30

(pdf ファイル)

連立不等式の表す領域

2つ以上の不等式をともに満たす点全体の表す領域は、それぞれの不等式の表す領域の **共通部分** である。

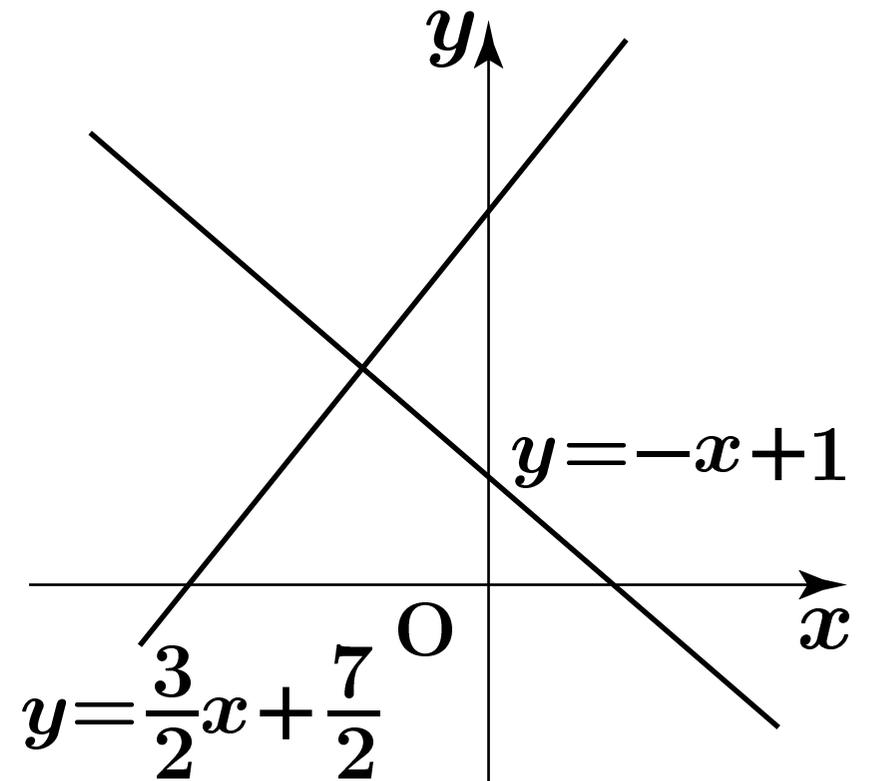
例

$$\text{連立不等式} \begin{cases} x + y - 1 > 0 \\ 3x - 2y + 7 < 0 \end{cases}$$

の表す領域は、

$x + y - 1 > 0$ の表す領域 A と
 $3x - 2y + 7 < 0$ の表す領域 B の
共通部分 で、右の図の斜線
部分である。

ただし、境界線を含まない。



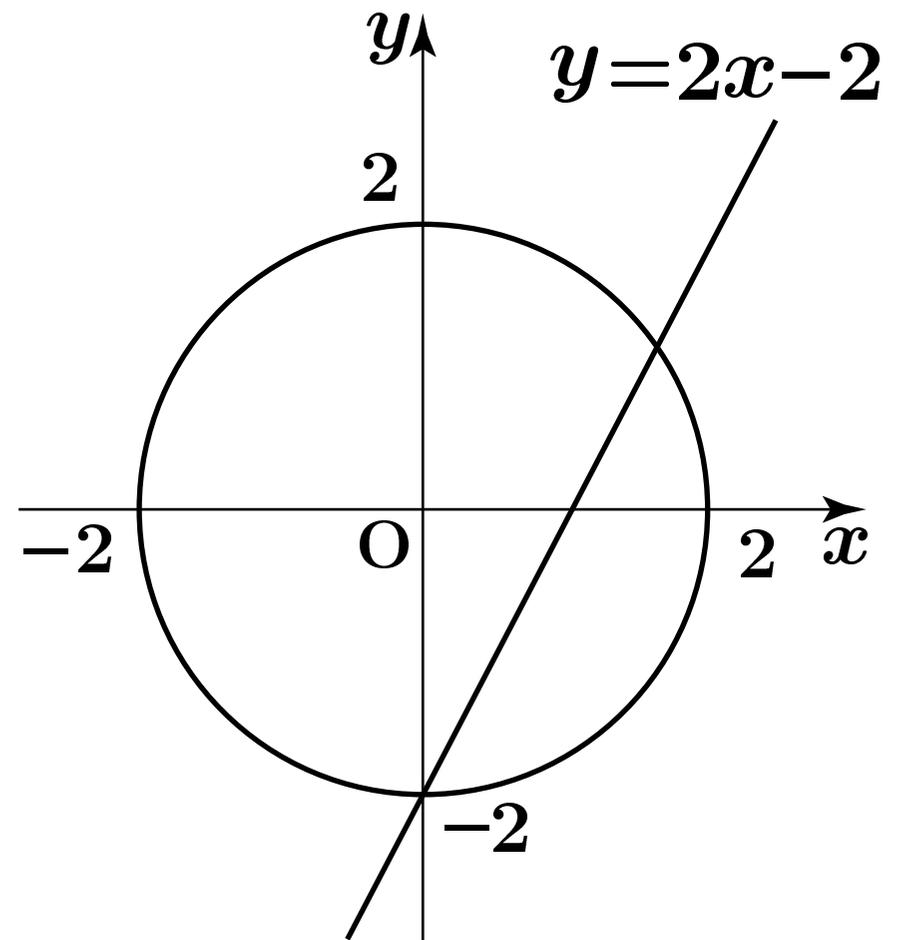
例題

次の連立方程式の表す領域を図示せよ.

$$\begin{cases} x^2 + y^2 < 4 \cdots \textcircled{1} \\ y < 2x - 2 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

【解】 ① の表す領域は、円 $x^2 + y^2 = 4$ の 内部 であり、
他方、② の表す領域は、直線 $y = 2x - 2$ の 下側 である。
その共通部分は、右の図の斜線部分である。

ただし、境界線を含まない。



例題

不等式 $(x + y - 4)(2x - y - 1) < 0$ の表す領域を図示せよ.

