

不等式の表す領域 (2)

～ いろいろな不等式の表す領域 ～

講師
川崎 宜昭

学習のポイント

- ① 等号がついた不等式の表す領域
- ② 変形が必要な不等式の表す領域
- ③ 領域を図示してみよう!

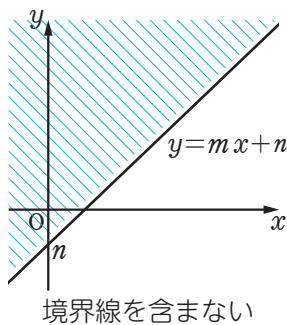
不等式が表す図形について学びます。今回は、不等式に等号が含まれていたり、変形が必要な不等式の表す図形を扱います。

1 等号がついた不等式の表す領域

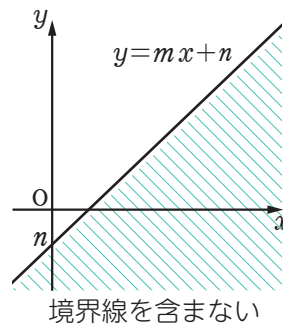
● 等号がついていない不等式の表す領域

不等式と直線の上側・下側

$y > mx + n$ の表す領域は、
直線 $y = mx + n$ の上側



$y < mx + n$ の表す領域は、
直線 $y = mx + n$ の下側

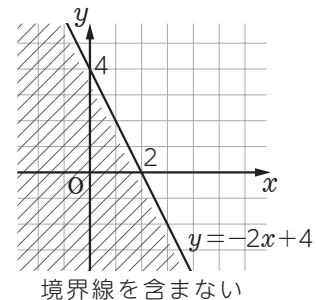


y の方が大きい! ⇔ 直線の上側!

y の方が小さい! ⇔ 直線の下側!

例 不等式 $y < -2x + 4$ の表す領域を図示しなさい。

解答 この不等式は、 y の方が小さいので、直線 $y = -2x + 4$ の下側であることがわかります。この不等式の表す領域は、図の斜線部分で、境界線を含みません。
※直線 $y = -2x + 4$ は、この不等式の表す領域には含まれていないことに注意しましょう。そのことを強調するために、直線を点線でかくこともあります。



3 領域を図示してみよう!

例 不等式 $x - 2y + 2 \geq 0$ の表す領域を図示しなさい。

解答

☆☆考え方☆☆

領域を描くために変形が必要な不等式。

境界線を含むので、

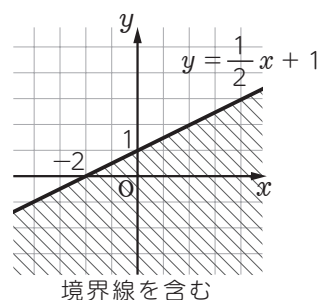
- ・領域を図示するときに、境界線を含むことをかく。
- ・境界線は太めにかく。

$x - 2y + 2 \geq 0$ を変形すると、 $y \leq \frac{1}{2}x + 1$

よって、求める領域は、

直線 $y = \frac{1}{2}x + 1$ および、その下側であり、

右図の斜線部分。ただし、境界線を含む。
 ↳ 直線 $y = \frac{1}{2}x + 1$

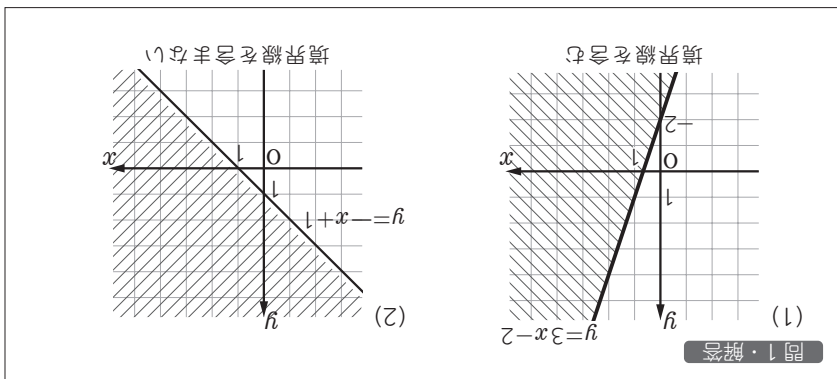


問1 次の不等式の表す領域を図示しなさい。

(1) $y \leq 3x - 2$

(2) $x + y - 1 > 0$

Blank grid lines for graphing the solution to the problems above.



このページ掲載の文章・画像の無断転載及び商用利用を固く禁じます。