

不等式の表す領域 (1)

直線を境界線とする領域

講師
渡部儀隆

学習のポイント

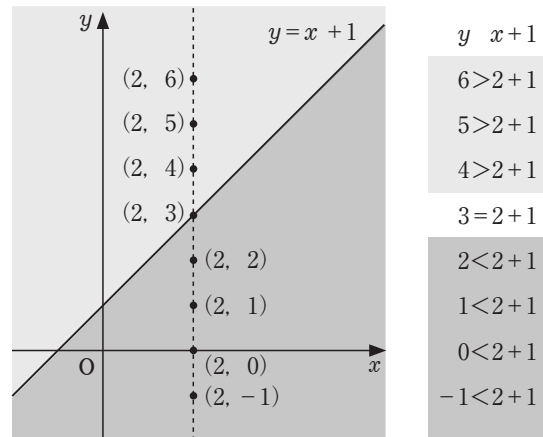
方程式 $y = x + 1$ は直線を表しました。今回は、不等式 $y > x + 1$ や $y < x + 1$ を満たす点の集まりがどうなるか考えてみましょう。

- ① 不等式の表す領域とは
- ② 不等式と直線の上側・下側
- ③ 領域を図示するとは？

不等式の表す領域とは

直線上の点は、直線の方程式を満たす。では、直線上にない点はどのような式を満たすか考えてみよう。

右図において、直線 $y = x + 1$ 上の点 $(2, 3)$ は、
 方程式 $y = x + 1$ を満たす
 直線の上側にある点 $(2, 4), (2, 5), (2, 6)$ などは、
 不等式 $y > x + 1$ を満たす
 直線の下側にある点 $(2, 2), (2, 1), (2, 0)$ などは、
 不等式 $y < x + 1$ を満たすことがわかる。

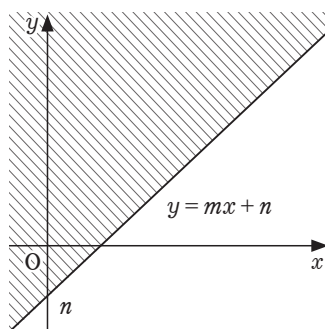


以上より、直線 $y = x + 1$ を境界線として、
 その上側は $y > x + 1$ を満たす点の集まり、
 下側は $y < x + 1$ を満たす点の集まりであることがわかる。

x, y についての不等式を満たす点 (x, y) の集まりをその不等式の表す領域りょういきという。

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

