

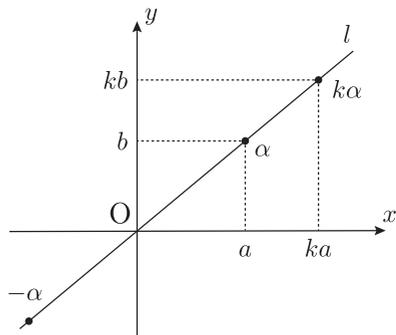
### 複素数の実数倍

複素数の実数倍について考えてみましょう。複素数  $\alpha = a + bi$  ( $a \neq 0$ ) について、これに実数  $k$  をかけると、

$$k\alpha = k(a + bi) = ka + kbi$$

となります。

$a > 0$ ,  $b > 0$  であり、かつ  $k > 0$  のときは、右図のように、複素数平面上で点  $O$  と点  $\alpha$  を結んだ直線を  $l$  とすると、点  $k\alpha$



は直線  $l$  上にあることがわかります。また、点  $-\alpha$  も、図のように表せることがわかります。

これらのことから、 $\beta$  が  $\beta \neq 0$  なる複素数であり、 $k \neq 0$  のとき、以下のことがわかります。

3 点  $O$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  が一直線上に並ぶ  $\Leftrightarrow \alpha = k\beta$  となる実数  $k$  が存在する。