

2015年一般Ⅱ期第6問



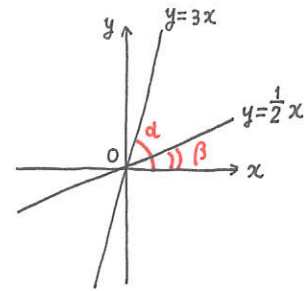
6 2直線  $y = 3x - 2$ ,  $y = \frac{1}{2}x + 2$  のなす角  $\theta$  は  $\theta = \boxed{\text{チ}} \boxed{\text{ツ}}^\circ$  である。ただし,  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$  とする。

平行移動によりなす角は変わらないから。

$y = 3x$  と  $y = \frac{1}{2}x$  のなす角  $\theta$  を求めればよい。

$y = 3x$  が  $x$  軸の正の向きとなす角を  $\alpha$  とおくと,  $\tan \alpha = 3$

$y = \frac{1}{2}x$  が  $x$  軸の正の向きとなす角を  $\beta$  とおくと,  $\tan \beta = \frac{1}{2}$



$$\therefore \tan \theta = \tan(\alpha - \beta)$$

$$= \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$$

$$= \frac{3 - \frac{1}{2}}{1 + 3 \cdot \frac{1}{2}}$$

$$= 1$$

$$0 < \theta < \frac{\pi}{2} \text{ より, } \underline{\theta = 45^\circ}$$