

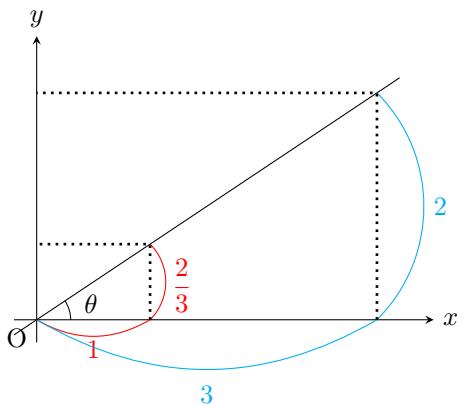
直線の傾きと正接 ($\tan \theta$)

直線 $y = mx$ の傾き m は、 x 軸方向に 1 進んだときに、 y 軸方向に m 上がることを示す。

例えば、直線 $y = \frac{2}{3}x$ ならば、 x 軸方向に 3 進んで、 y 軸方向に 2 上がるが、

これは、 x 軸方向に 1 進むと、 y 軸方向に $\frac{2}{3}$ 上がるのと同じである。

これは $\tan \theta$ の定義そのものである。



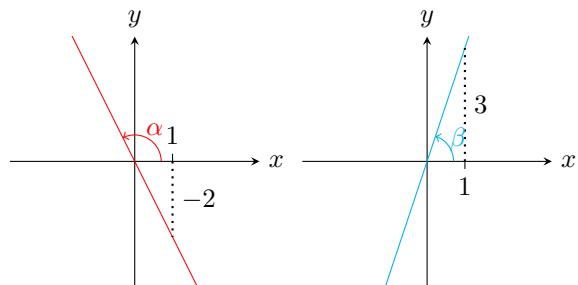
正接の加法定理

$$[3] \quad \tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\tan \alpha \pm \tan \beta}{1 \mp \tan \alpha \tan \beta}$$

$$\tan(\alpha \pm \beta) = \frac{\sin(\alpha \pm \beta)}{\cos(\alpha \pm \beta)}$$

$$= \frac{\sin \alpha \cos \beta \pm \cos \alpha \sin \beta}{\cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta}$$

例 1 2 直線 $y = -2x + 4$ 、 $y = 3x - 2$ のなす角 θ を求めよ。ただし、 $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ とする。



答 $\theta =$ _____

問 1 2 直線 $y = 2x + 1$ 、 $y = \frac{1}{3}x - 4$ のなす角 θ を求めよ。

答 $\theta =$ _____

例 2 原点を通り、直線 $y = x + 2$ と $\frac{\pi}{3}$ の角をなす直線の方程式を求めよ。

答 _____

問 2 $(0, 2)$ を通り、直線 $y = \sqrt{3}x$ を $\frac{\pi}{4}$ の角をなす直線の方程式を求めよ。

答 _____

