



## 正接の加法定理

● **重要** 正接の加法定理 ●

$$\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}, \quad \tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$$

※正弦・余弦の加法定理を用いて、上の定理が成り立つことを説明せよ。

**例題 2**  $\tan 75^\circ$ ,  $\tan 15^\circ$  を求めよ。

**例題 3** 2直線  $y = 2x$ ,  $y = -3x$  のなす角を求めよ。

右の図において、 $\theta_2 - \theta_1$  を求めればよい。

$$\tan \theta_1 = \square, \quad \tan \theta_2 = \square$$

であるから、加法定理より

$$\tan(\theta_2 - \theta_1) = \frac{\tan \theta_2 - \tan \theta_1}{1 + \tan \theta_2 \tan \theta_1} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{よって、} \theta_2 - \theta_1 = \underline{\hspace{2cm}}$$

