

# ベーシックセンター

## 数学 II・B

### 三角関数(4)「三角関数の最大・最小(1)」

次の  にあてはまる数を求めよ.

- (1)  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$  とする.

$$\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = \frac{\textcircled{1}}{\sin \textcircled{2} \theta}, \quad \tan \theta - \frac{1}{\tan \theta} = \frac{\textcircled{3} \cos \textcircled{4} \theta}{\sin \textcircled{5} \theta}$$

であり, これらを用いて  $\tan \frac{\pi}{12}$  を求めると,  $\tan \frac{\pi}{12} = \textcircled{6} - \sqrt{\textcircled{7}}$  である.

- (2)  $\theta$  が  $\frac{\pi}{12} \leq \theta \leq \frac{\pi}{3}$  の範囲を動くとき,  $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}$  は  $\theta = \textcircled{1}$  のとき最小値

$\textcircled{2}$ ,  $\theta = \textcircled{3}$  のとき最大値   $\textcircled{4}$  をとる.