

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) θ 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.