



2014年教育文化（理数を除く）第3問

3 次の問いに答えよ。

- (1) $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ とする. $\sin \theta = \frac{3}{4}$ のとき, $\cos \theta$ と $\tan \theta$ の値を求めよ. また, $\sin 8\theta$ の値を求めよ.
- (2) $t = \cos \theta$ とおく. 関数 $y = -\frac{8}{9} \sin^2 \frac{\theta}{2} - \frac{4}{9} \sin^2 \theta + \frac{1}{2}$ を t の関数として表せ.
- (3) (2) の関数 y の $0 \leq \theta < 2\pi$ における最大値と最小値を求めよ. また, そのときの θ の値を求めよ.