

6 ('05 日本大・改)

【難易度】…標準

実数 a に対し, 角 θ の方程式

$$\sin\theta\cos\theta + \sin\theta + \cos\theta + \frac{3}{2} = a \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

を考える. ただし, $0 \leq \theta < 2\pi$ とする.

- (1) $x = \sin\theta + \cos\theta$ とするとき, x のとり得る値の範囲を求めよ.
- (2) ① を x で表せ.
- (3) ① がただ一つの実数解をもつための a の値を求め, そのときの解 θ も求めよ.