

3 a は定数で , $-90^\circ < t < 90^\circ$ とする . 2 点

$$P\left(\frac{1}{2}\sin t + \cos 2t, \tan t\right), \quad Q(\sin 2t + a \cos t, 3 \sin t - 2 \cos t + a + 2)$$

がある t に対して同じ点となるとき , 定数 a の値およびそのときの t の値を求めよ .