

双曲線の絡んだ面積【三角関数の利用】

【問題 2】

直線 $l: 2x - \sqrt{3}y = 0$ と、媒介変数で表された曲線

$$C: x = \tan t, y = \frac{1}{\cos t} \quad \left(0 \leq t < \frac{\pi}{2} \right)$$

を考える。

- (1) l と C の交点の座標を求めよ。
- (2) l と C および y 軸で囲まれた部分の面積を求めよ。

< '14 東北大 >