

xy 平面上の曲線 $C : y = a \log x + b$ ($a > 0$) に原点 O から接線 l を引き、その接点を P とする。ただし、対数は自然対数とする。

- (1) 曲線 C , 接線 l および x 軸で囲まれる部分の面積 S を求めよ。
- (2) 面積 S が一定になるように a, b を変化させるとき、点 P はどのような曲線をえがくか。

〔岐阜大〕