



2015年 基幹理工・創造理工・先進理工 第1問

1 関数  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$  について、次の問に答えよ。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフの概形を描け。
- (2)  $t > 0$  を媒介変数として、 $x = f'(t)$ ,  $y = f(t) - tf'(t)$  で表される曲線の概形を描け。
- (3) (2) の曲線の接線が  $x$  軸と  $y$  軸によって切り取られてできる線分の長さは一定であることを示せ。