

3 実数 t に対して, xy 平面上の直線 l_t を次のように定義する.

$$l_t : y = \frac{1}{t^2 + 1}(4tx + t^2 - 1)$$

- (1) t が実数全体を動くとき, l_t の通りうる範囲を図示せよ.
- (2) t が $t \geq 0$ のすべてを動くとき, l_t の通りうる範囲を図示せよ.