

6 座標平面上を運動する点 P がある。 t 秒後 ($t \geq 0$) の点 P の座標 x, y は、次の 2 つの式で与えられている。

$$(x - 2)(y + x - 1) = t - 1, \quad x(y - x + 1) = t + 1$$

- (1) 点 P のえがく曲線を求め、それを図示せよ。
- (2) 点 P を通り x 軸に平行な直線、直線 $x = 1$ および (1) で求めた曲線で囲まれる部分の面積 S の t に関する変化率を求めよ。