

5 t ($t \geq 0$) を時刻を表わす変数とするとき，2つの動点 $A(2t^2 + 1, t^3)$ ，
 $B\left(t^2 + 1, -\frac{t^3}{9}\right)$ がある。

- (1) A のえがく曲線の方程式は $y =$ であり， B のえがく曲線の方程式は $y =$ である。この空欄を適当に埋めよ。
- (2) $t > 0$ のとき， A の速度ベクトルと B の速度ベクトルが互いに垂直になる時刻 t を求めよ。
- (3) $t = 0$ から $t = 1$ までの間に A が動いた道程を求めよ。