

8 曲線 $y = \frac{1}{3}x^3$ 上の相異なる 2 点 P, Q で、それぞれ点 P, Q での接線に垂直に引いた 2 直線の交点を R とする。ただし点 P の x 座標 a は 0 でないとする。

- (1) 点 Q が点 P に限りなく近づくとき、点 R の近づく点 C の座標を求めよ。
- (2) 点 P が原点を除く曲線上の点を動くとき、 PC の長さの最小値を求めよ。