

5 次の条件を満たす関数  $f(x)$  ( $x > 0$ ) を求めよ .

曲線  $C : y = f(x)$  ( $x > 0$ ) 上の任意の点  $P$  における接線と  $x$  軸との交点を  $Q$  とすると, 線分  $PQ$  は  $y$  軸によって 2 等分される . また, 点  $(0, 3)$  と  $C$  上の点との距離の最小値は  $\sqrt{2}$  である .