

2010年第1問

1 $f(x) = \frac{4}{3+4x^2}$ とする。次の問いに答えよ。

- (1) 直線 $y = 1$ と曲線 $y = f(x)$ の交点のうち、 x 座標が正であるものを P とする。点 P における $y = f(x)$ の接線の方程式を求めよ。
- (2) 直線 $y = 1$ と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ。
- (3) 直線 $y = 1$ と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形を x 軸のまわりに 1 回転させてできる回転体の体積を求めよ。