



2012年 教育学部（数学・技術）第4問

4 曲線 $y = \frac{1}{2}(x^2 - 1)$ を C とする. a は定数で $a > 0$ とし, 点 $A(a, \frac{1}{2}(a^2 - 1))$ における C の接線を l とする. また l と直線 $x = a$ とのなす角を θ ($0 < \theta < \frac{\pi}{2}$) とする. このとき以下の問いに答えよ.

- (1) 接線 l の方程式を求めよ.
- (2) $\tan \theta$ を a を用いて表せ.
- (3) 点 A を通る直線で, l となす角が θ であるが, 直線 $x = a$ とは異なるものの方程式を求めよ.