

2017年 第1問

1 次の問いに答えよ.

(1) 次の関数の導関数を求めよ.

$$y = \cos(\log(1 + \sqrt{x}))$$

(2) 次の不定積分, 定積分を求めよ.

(i)  $\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$

(ii)  $\int_0^{\frac{\pi}{6}} x \cos 3x dx$

(3) 曲線  $y = 3^{-5x}$  上の点  $(0, 1)$  における接線の方程式を求めよ.