

レポート問題 (2011.4.26)

学籍番号

氏名

1. $\sin(\cos^{-1} x) = \sqrt{1 - x^2}$ ($-1 \leq x \leq 1$) を示せ.

2. $\cos^{-1} x + \cos^{-1}(-x) = \pi$ ($-1 \leq x \leq 1$) を示せ.

3. $\tan^{-1} \frac{1}{2} + \tan^{-1} \frac{1}{3} = \frac{\pi}{4}$ を示せ.

4. 次の式を微分せよ.

(a) $x^{(x^x)}$

(b) $\tan^{-1} \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$

(c) $\sin^{-1} \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$

(d) $x\sqrt{1-x^2} + \sin^{-1} x$