

2002 年 4 月 25 日
数理・情報科学科 佐藤信哉

1 (配点 2) 次の関数を微分せよ .

$$f(x) = \sqrt{\frac{1 - \sqrt{x}}{1 + \sqrt{x}}}$$

2 (配点 3) 関数

$$f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^{2n}}{x^{2n} + 1}$$

の連続性と微分可能性を調べよ .

3^{思考} (配点 5) 方程式 $4^x - a2^{x+1} + a + 2 = 0$ を満たす実数 x が存在するような実数 a の値の範囲を求めよ . また , この問題をどのように考える (た) か , 「思考の流れ」を答案用紙の右側に書け .