

Quiz 1 (3월 22일 금요일 7, 8교시)

[2019학년도 수학연습 1]

(시간은 20분이고, 25점 만점입니다)

※ 답안지에 학번과 이름을 쓰시오. 답안 작성시 풀이과정을 명시하시오.

1. (4점) 급수 $\sum_{i=1}^{\infty} n \tan \frac{1}{n}$ 의 수렴·발산을 판정하시오.
2. (7점) 피보나치 수열 (f_n) 은 점화식 $f_1 = f_2 = 1, f_{n+2} = f_{n+1} + f_n$ 으로 주어진다. 이 때 급수 $\sum_{i=1}^{\infty} \frac{n}{\sqrt{f_n}}$ 의 수렴·발산을 판정하시오.
3. (8점) 급수 $\sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{an}{n+2} \right)^n$ 가 수렴하는 양수 a 의 범위를 구하시오.
4. (6점) 급수 $\sum_{i=1}^{\infty} (-1)^n \log \left(1 + \frac{1}{n} \right)$ 의 수렴여부를 판정하고 또 절대수렴하는지 판정하시오.