



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI S-1 AKTUARIA
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor 45363 Telp./Fax. 022 7794696
<http://math.unpad.ac.id>, e-mail : math@unpad.ac.id

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2021/2022

Mata Kuliah : KALKULUS II
Kelas : A
Dosen : Drs. Eddy Djauhari.,MM
Hari/Tanggal : Selasa, 12 April 2022
Waktu : 08.00 – 10.00
Sifat Ujian : Take Home

1. Periksa kekonvergenan dari barisan berikut :

a. $a_n = \frac{3n^2 + 4n - 1}{4n - 2n^2 + 4}$

b. $a_n = \frac{\sqrt{n}}{4n - 5}$

2. Selidiki kekonvergenan deret berikut :

a. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{\sqrt{3n+1}}$

b. $\sum_{n=2}^{\infty} \left(1 - \frac{1}{n}\right)^n$

3. Selidiki kekonvergenan deret berikut dengan uji hasil bagi :

a. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + n}{n!}$

b. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{(2n)!}$

4. Selidiki kekonvergenan deret berikut dengan uji akar :

a. $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{3n+5}{n-1}\right)^n$

b. $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n}{5n+3}\right)^n$



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI S-1 AKTUARIA

Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor 45363 Telp./Fax. 022 7794696
<http://math.unpad.ac.id>, e-mail : math@unpad.ac.id

5. Perihal kekonvergenan deret ganti tanda berikut :

a.
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \frac{1}{n(n+4)}$$

b.
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \cdot \frac{\ln n}{\sqrt{n}}$$

6. Selidiki apakah deret konvergen mutlak, bersyarat atau divergen

a.
$$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \cdot \left(\frac{n}{4^n}\right)$$

a.
$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{5n+1}$$