

Rettemal MA2106 eksamen 8. august 2024

Det gis inntil 10 poeng for hvert av de 10 punktene. Nedenstående angis mal for poenggiving. Det utøves betydelig skjønn ved sensur.

Peongsummer omregnes til bokstavkarakterer i henhold til følgende tabell:

A: 86–100 poeng

B: 73–85 poeng

C: 55–72 poeng

D: 45–54 poeng

E: 34–44 poeng

F: 0–33 poeng.

Detaljerte føringer for hvert punkt (tallene angir poeng som for hvert punkt maksimalt kan summeres til 10):

1 Kan gis 4 poeng for riktige “tilløp” uten at man kommer frem til korrekt argument.

2 Korrekt uttrykk for $\exp(iz^2)$ gir 10 poeng. Ellers skjønsmessig vurdering.

3 Korrekt bruk av identitetsteoremet: 6 poeng. Riktig verdi i $-4i$: 4 poeng.

4a Omforming av integralet til komplekst linjeintegral: 4 poeng. Finner polene: 3 poeng. Sluttes at kun én pol ligger inni sirkelen: 2 poeng. Korrekt svar: 1 poeng.

4b Oppfatter at man kan bruke telleargument: 4 poeng. Korrekt svar: 6 poeng.

4c Riktig kontur: 3 poeng. Riktig ML-estimat 2 poeng. Riktige poler: 3 poeng. Korrekt beregning av residyer og korrekt svar 2 poeng.

5a Finner Fourier-sinus-rekken til konstantfunksjonen: 5 poeng. Korrekt argument for konvergens: 5 poeng.

5b Korrekt separasjon av variable og løsning på formet $X(x)T(t)$: 6 poeng. Korrekt løsning på rekkeform: 4 poeng.

6a Oppfatter at 0 er en hevbar singularitet: 6 poeng. Korrekt argument for verdien i 0: 4 poeng.

6b Oppfatter at det er et spørsmål om bruk av maksimum-modulus-prinsipp: 5 poeng. Riktig gjennomføring av argumentet: 5 poeng.