

LMA515 Matematik KI, del B, Dugga 3

NAMN:

Personnummer:

Uppgift	Poäng
1	
2	
3	
SUMMA:	

1. Beräkna differentialekvationen $y' = ye^x$. (2p)

Lösning:

2. Beräkna den generaliserade integralen $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{x^2 + 4} dx$. (2p)

Lösning:

3. Beräkna volymen av den rotations kropp som uppstår då kurvan $y = \sin x$, $0 \leq x \leq \pi$, får rotera kring x - axeln. (2p)

Lösning:

Svar:

1. $y = ce^{e^x}$

2. $\frac{\pi}{2}$

3. $\frac{\pi^2}{2}$.