

KTH
Matematik
Lars Filipsson

Facit till Övningsprov 5
Matematik baskurs

1. Bestäm alla lösningar x i intervallet $6\pi \leq x \leq 8\pi$ till ekvationen $\sin(x + \frac{\pi}{6}) = \sin(-\frac{25\pi}{3})$.

Svar: $x = 43\pi/6, x = 23\pi/3$

2. Lös ekvationen $e^{\cos 3x} = 1$.

Svar: $x = \pi/6 + n\pi/3, n$ godtyckligt heltal

3. Bevisa att $1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$. För vilka x gäller formeln?

Svar: Starta med trig-ettan, dividera med $\cos^2 x$. Gäller för $x \neq \pi/2 + n\pi$