

Evaluasi Tengah Semester 2025
Kalkulus 2

1. Tentukan turunan pertama dari $y = \ln(\sinh(e^x))$.
2. Diketahui fungsi $f(x) = \sin(2x)$.
 - (a) Tentukan domain fungsi $f(x)$ agar mempunyai invers.
 - (b) Tentukan $f^{-1}(x)$.
 - (c) Buat grafik dari fungsi $f(x) = \sin(2x)$ dan grafik inversnya pada satu sistem koordinat.
3. Selesaikan integral berikut:
$$\int \frac{3\theta^2 - \theta + 1}{\theta^3 + \theta^2} d\theta$$
4. Hitung limit berikut:
$$\lim_{x \rightarrow 0^+} x^x$$
5. Diberikan daerah yang dibatasi oleh $y = \sqrt{x+2}$, $y = x$, dan $y = 0$:
 - (a) Sketsa daerah tersebut.
 - (b) Dapatkan luasnya.