

Anbefalte oppgaver uke 34

Høsten 2017

Oppgaver til plenumsregning

Ingen plenumsregning denne uken.

Oppgaver med løsningsforslag

- 1 Anta $\sqrt{5 - 2x^2} \leq f(x) \leq \sqrt{5 - x^2}$. Finn $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$.
Oppdatering: Denne oppgaven lar seg dessverre ikke løse. Se løsningsforslaget.

- 2 Avgjør om funksjonen $f(x) = x^2$ har minimum og maksimum på intervallet $(-1, 1)$.

Regn ut

3 $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x + 1}$.

4 $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x}{\sqrt{1 - x^2}}$.

5 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - 1}{\sqrt{3x^2 + x + 1}}$.

- 6 I hvilket intervall må x ligge for at $|\sqrt{x} - 1| < 0.1$?

Bruk den formelle definisjonen av grenseverdi til å vise at

7 $\lim_{x \rightarrow 2} 5 - 2x = 1$

8 $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x + 1}{x^2 - 1} = -\frac{1}{2}$.