



Observer minimumkravet 8/12 øvinger godkjente for å gå opp til eksamen. Sjekk status i Blackboard. Se oppdatert informasjon om midtsemesterprøve på hjemmesiden.

4.5.24 Klassifiser de kritiske punktene til

$$f(x) = 3x^3 - 36x - 3, \quad x \in \mathbb{R}.$$

(Dvs, finn de kritiske punktene og avgjør om de er lokale/globalt topp-/bunnpunkt eller ikke.)

4.6.21 Skissér grafen til funksjonen  $f$  gitt ved

$$f(x) = \frac{x^3 - 4x}{x^2 - 1}.$$

Lag en tabell over tegn til  $f'$  og  $f''$ , og oppførsel til  $f$  til hjelp for grafen.

4.9.10 Finn lineariseringen til  $f(x) = \tan x$  i punktet  $\frac{\pi}{4}$ .

3.1.29 Vis at

$$f(x) = \frac{4x^3}{x^2 + 1}$$

har en invers, og finn  $(f^{-1})'(2)$ .

5 La  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  og  $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ . Finn en generell formel for

$$\frac{d}{dx} f(x)^{g(x)}.$$

Hva må vi kreve av  $f$  og hva må vi kreve av  $g$  for at formelen skal fungere?

4.10.24,32 Finn femte ordens Taylorpolynom til  $f(x) = \sin x$  i punktet  $x_0 = \pi$ .