



Alle oppgaver er hentet fra Adams og Essex: 'Calculus: A complete course', 8. utg.

**Til følgende oppgaver får dere løsningsforslag:**

2.1.10, 2.2.27, 2.2.54, 2.3.30, 2.3.40, 2.4.9, 2.5.21, og 2.6.13

**Følgende oppgaver vil bli gjennomgått i plenumsregningen:**

2.1.24, 2.4.10, 2.5.58, samt

1 Definér funksjonen  $g$  ved

$$g(x) = \begin{cases} x^2 \sin(\frac{1}{x}) & x \neq 0 \\ 0 & x = 0 \end{cases}.$$

Er  $g$  kontinuert i punktet  $x = 0$ ? Deriverbar i  $x = 0$ ? Er den deriverte av  $g$  kontinuert i  $x = 0$ ?

2 Vis at dersom en funksjon er deriverbar, er den også kontinuert. Vis med et moteksempel at det motsatte ikke holder (det vil si at kontinuitet *ikke* medfører deriverbarhet).