



Norges teknisk–naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

MA0001 Brukerkurs i
matematikk A
Høst 2017

Øving 11

Oppgave 4, Eksamen 2013 Anta at endringen i temperatur T i et vekstkammer (målt i Fahrenheit) over en 12-timers periode er gitt ved ligningen

$$\frac{d}{dt} T(t) = \cos\left(\frac{\pi}{6}t\right)$$

for $0 \leq t \leq 12$. Temperaturen ved tid $t = 0$ er $T(0) = 45$. Hva er temperaturen etter 3 timer?

Oppgave 3, Eksamen 2015 Finn alle anti-deriverte av

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x}}, \quad x > 0.$$

3 Finn alle anti-deriverte av

$$f(x) = \frac{3}{x} + \sin(3x) + \frac{1}{x^3} + \sqrt[3]{x} + x^3 + 3^x.$$

4 Finn alle anti-deriverte av

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

Hint: arctan!

Anbefalte øvingsoppgaver

Fra Avsnitt 5.8 (side 272–273) i *Calculus for Biology and Medicine*, 3. utgave av Claudia Neuhauser.

- 1, 3, 9, 11, 13, 17, 19, 23, 27, 29, 37.
- 41, 43, 47, 49, 53, 59, 61, 67, 71.

OBS: Disse oppgaven skal *ikke* leveres inn!