



Norges teknisk–naturvitenskapelige
universitet
Institutt for matematiske fag

MA0001 Brukerkurs i
matematikk A
Høst 2020

Øving 1

Forberende oppgaver: studasser sjekker bare om de er gjort eller ej. Med de forberende oppgavene det er nok å skrive svaret. Gjerne stille spørsmål om de før eller under forelesninger.

Innleveringsoppgavene må svares med forklaringer og mellomsteg, ikke bare det endelige svaret. Bruk ord og fortell hva du gjør!

Forbererende oppgaver

- 1 a) Skriv i radianer: -135°
b) Skriv i grader: $1,5\pi$
c) Regn: $\sin(-\pi/2)$

- 2 Forenkl:
a) $2^3 - 3^2$
b) $\log_4(4^2)$
c) $\ln(e^5)$

Innleveringsoppgaver

- 3 Forenkl uttrykka:
a) $1^{-1} + 2^{-1} + 3^{-1}$
b) $x^{-7}x^6$
c) $\frac{(x^2yz^3)^2}{x^4y^3z^5}$
d) $\frac{e^{z-x}}{e^xe^z}$
e) $\frac{z^2 - y^2}{z + y}$

- 4 Løs likningene:

- a) $3 + 2x = 2 - x$
b) $x^2 + x = 3$
c) $-x(x + 2)(5x - 4) = 0$
d) $\frac{x}{x + 1} = \frac{1}{3} + \frac{x - 1}{3}$

- 5 a) Finn skjæringspunktet mellom de rette linjene $y = 3 - x$ og $y = x - 1$. Skisser linjene på intervallet $0 \leq x \leq 4$.
b) Skisser grafen til funksjonen $y = f(x) = |x - 2| + 1$ for $0,5 \leq x \leq 4,5$.

Hint: Definisjonen av absoluttverdi er

$$|x| = \begin{cases} x & \text{hvis } x \geq 0, \\ -x & \text{hvis } x < 0. \end{cases}$$

Anbefalte øvinger

Ingen denne uka, men det pleier å være oppgaver fra læreboka her. Det leveres ikke, men man lærer matematikk med å regne, så øvingene er anbefalt.