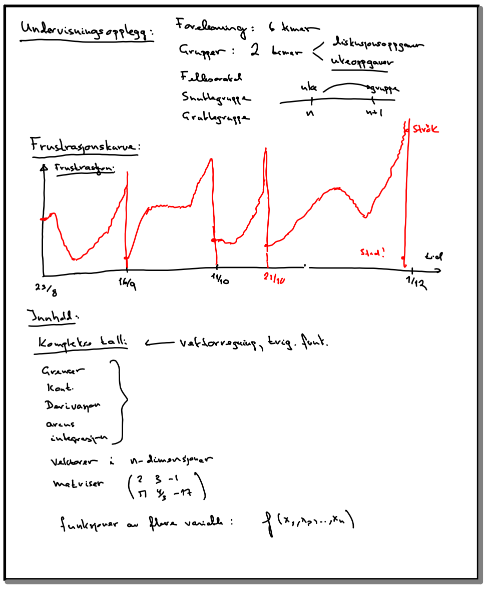
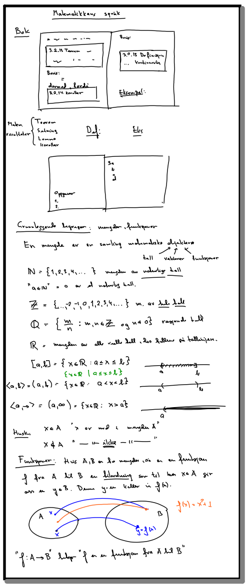
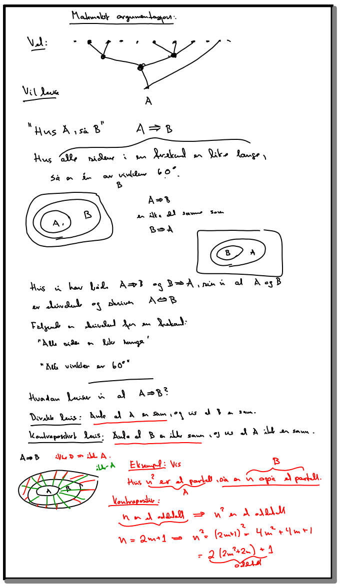

Undervisningsopplegg:
Forelesning: 6 timer
Grupper: 2 timer
diskusjonsoppgaver
ukeoppgaver
Fellesorakel
Snublegruppe
Grublegruppe
uke
gruppe
n
n+1
Frustrasjonskurve:
Frustrasjon:
Streik
Stud!
tid
23/8
16/9
1/10
21/10
1/12
Innhold:
Komplekse tall:
vektorregning, trig. funk.
Grenser
Kont.
Derivasjon
integrasjon
Vektorer i n-dimensjoner
matriser
funksjoner av flere variable: f(x1, x2, ..., xn)


Matematikkens språk
Bok
3.2.13 Teorem
Bevis:
3.2.14 Korollar
3.2.15 Definisjon
Eksempel:
Matem. resultater
Teorem
Setning
Lemma
Korollar
Def:
Eks
Oppgaver
Grunnleggende begreper: mengder, funksjoner
En mengde er en samling matematiske objekter
tall
vektorer
funksjoner
N = {1, 2, 3, 4, ...} mengden av naturlige tall
Z = {..., -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, ...}
Q = {m/n : m, n ∈ Z og n ≠ 0}
R = mengden av alle reelle tall
[a, b] = {x ∈ R : a ≤ x ≤ b}
{x ∈ R | a ≤ x ≤ b}
⟨a, b⟩ = (a, b) = {x ∈ R : a < x < b}
⟨a, →⟩ = (a, ∞) = {x ∈ R : x > a}
Husk:
x ∈ A
x ∉ A
ikke
Funksjoner:
f(x) = x² + 1
y = f(x)
A
B
"f : A → B"


Matematisk argumentasjon:
Vil bevise
A
"Hvis A, så B"
A ⇒ B
B
A ⇒ B
B ⇒ A
"Alle vinkler er 60°"
Hvordan beviser vi at A ⇒ B?
Direkte bevis:
Kontrapositivt bevis:
Eksempel:
Kontrapositiv:
n = 2m+1 ⇒ n² = (2m+1)² = 4m² + 4m + 1
= 2(2m²+2m) + 1