## ${\bf Problem still ling\ semester oppgaven}$

Min problemstilling går ut ifra en dobbelttime gjennomført på kongshavn vidregående skole under praksis

## ${\bf Time planer}$

## Første time

Tid	Hva skjer?	Hvordan skal	Hvorfor skal
0-3 min	Oppstart av timen.	dette skje?  Få ro i klassen.  Elevene setter seg faste sitteplasser.  Ta fravær ved at elevene krysser seg av.	det skje?  For å få oppmerksomheten og roen til elevene.
3-15 min	Gjennomgang av temaet.  Læreren repiterer tidligere matriale, samt presentere elevene for skalarproduktet.	Elevene lytter og de som vil tar notater. Først vil noen minutter bli satt av tid til å snakke om vektorer og hva det vil si at vi har ett produkt av vektorer. Deretter vil skalarproduktet bli innført og egenskapene til dette produktet bli forklart. Så vil en eksempeloppgave bli gjennomgått.	Dette skal skjer for å formidle temaet.  Læreren vil stille spørsmål på kritiske punkter for å gi dem en bedre forståelse samnt skape dialog i klassen. Deretter forklares det hvordan skalarproduktet vi innfører nå, likner på skalarproduktet i planet.
15-35 min	Elevene arbeider med oppgaver de har ifra ett ark Læreren har lagd. Læreren går rundt og hjelper elevene med oppgavene.	Eleven jobber med oppgavene. Hvis noen ikke forstår oppgaven eller trenger hjelp, rekker de opp hånda.	Dette gjøres for å styrke elevens forståelse av temaet som har blitt gjennomgang av læreren. Dette gir også læreren mulighet til å gjengi noe eleven ikke har forstått, eller som var uklart.
35-45 min	Læreren vil gjennomgå løsning på noen av de oppgavene elevene slet med. Samt gå igjennom hva timen handlet om.	Læreren gjennomgår oppgaver som elevene har slitt med eller de oppgavene som var mest instruktive. Elevene vil fortsette å arbeide med tidligere oppgaver, dersom de ikke ønsker å følge gjennomgangen.	Dette gjøres for konsolidering og gir i tillegg en mulighet for å oppklare noe elevene ikke har forstått.

## Andre time

Tid	Hva skjer?	Hvordan skal	Hvorfor skal
		dette skje?	det skje?
0-2	Oppstart av timen.	Få ro i klassen etter	For å få oppmerksomheten
$\min$		friminutt. Læreren vil	og roen til elevene.
		få overblikk over hvem	-
		som er tilstedet.	
2-15	Inroduksjon av	Etter elevene har	Dette gjøre for å
$\min$	kryssprodukt.	fått roen, kan	formidle stoffet til
		læreren gå igjennom	elevene. Spesielt viktig
		prinsippene til	blir da den så kalte
		kryssproduktet.	høyrehåndsregelen.
		Slik som hvordan	Denne blir sentral i
		kryss produktet	den geometriske
		gir en vektor ffra	tolkningen av
		to vektorer,	kryssproduktet.
		i motsetning til	J. T.
		skalarproduktet som	
		gir ett tall.	
		Deretter vil det bli	
		gjennomgått hvilke	
		egenskaper dette	
		produktet har, og den	
		geometriske tolkningen.	
15-35	Arbeid med oppgaver.	Eleven jobber med	Oppgavene vil fokusere
min		oppgavene. Hvis noen	på regneregler og
		ikke forstår oppgaven	determinant metode. I
		eller trenger hjelp,	tilegg til formler for
		rekker de opp hånda.	areal av trekanter.
35-45	Oppgaver løst på	Læreren gjennomgår	Dette gjøres for
min	tavlen.	oppgaver som elevene	konsolidering og gir i
		har slitt med eller	tillegg en mulighet for
		oppgavene som var me	å oppklare noe elevene
		instruktive. Elevene	ikke har forstått.
		vil fortsette å arbe	
		med tidligere oppgav	
		dersom de ikke ønske	
		følge gjennomgangen.	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
	ļ	I	I