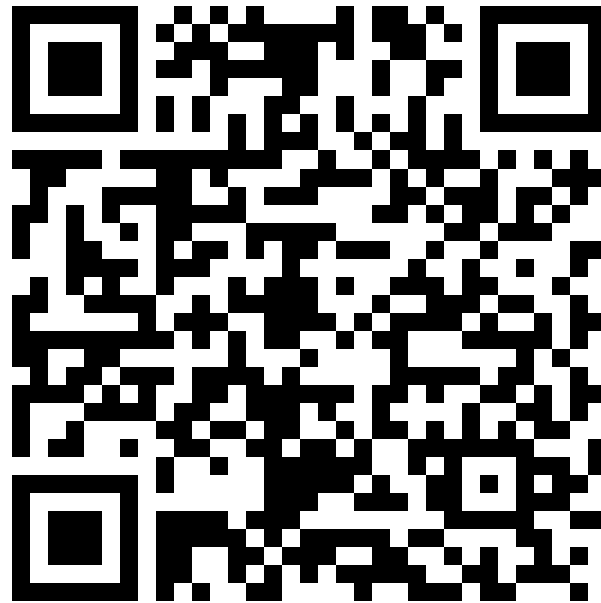


Evaluering af kompetencer

Odense den 13. maj 2013



<http://tinyurl.com/cca2glm>

Montaigne

“Man burde spørge hvem der ved rigtigst, ikke hvem der ved mest.”



Niels Jacob Hansen. UCSJ,
læreruddannelsen Holbæk

KOMPIS

<http://tinyurl.com/d4m295w>



Niels Jacob Hansen. UCSJ,
læreruddannelsen Holbæk

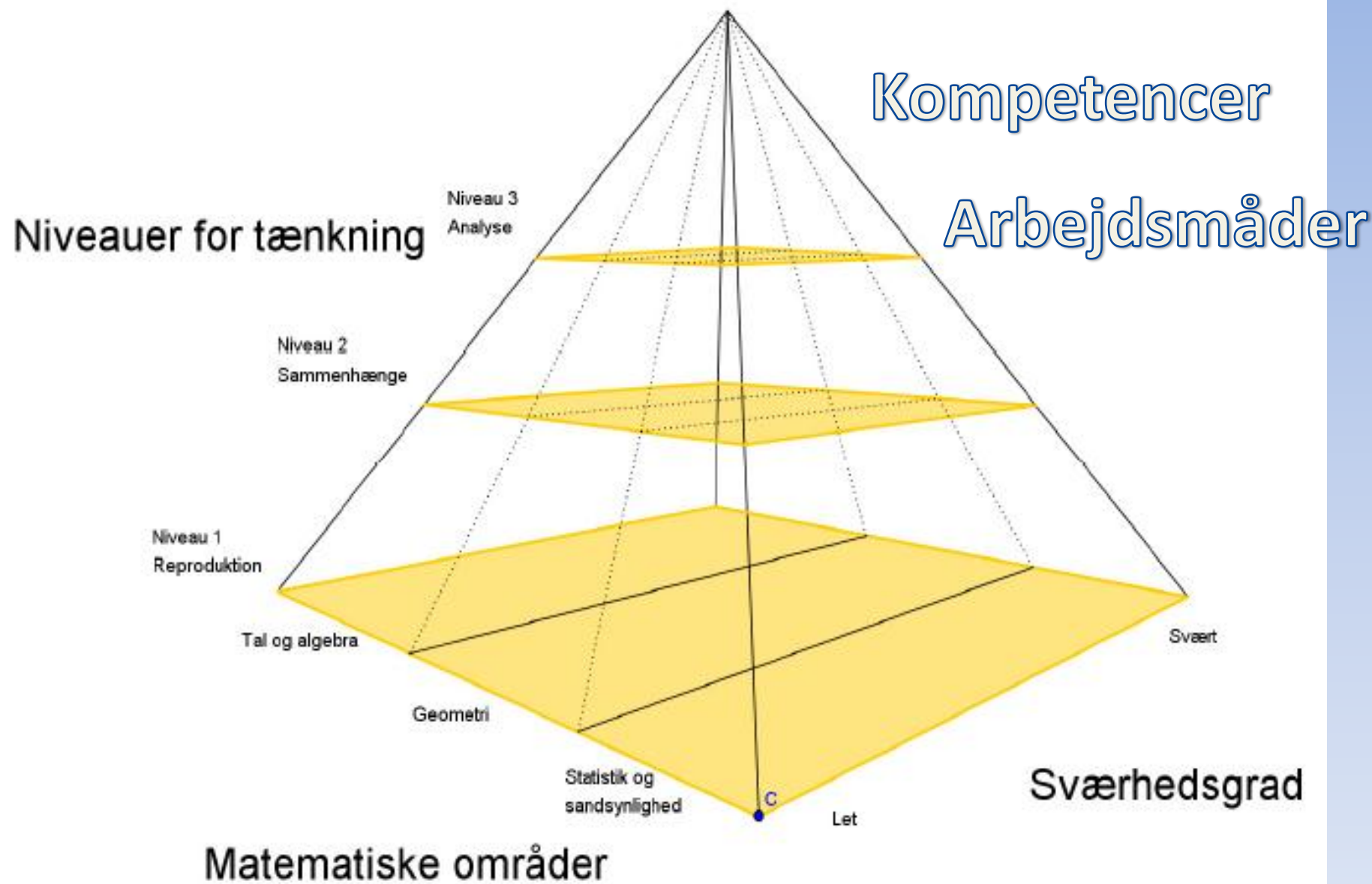
Målsætning og planlægning af undervisning



	Tal og algebra	Geometri	Statistik og sandsynlighedsregning
Tankegang	<p>Indhold, mål, områder, emner i matematik</p>		
Problembehandling			
Modellering			
Ræsonnement			
Repræsentation			
Symbolbehandling			
Kommunikation			
Hjælpemiddel			

Årsplan

Uge	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Forløb	Emne: Ligninger			Oplæg Komp.	Emne: Funktioner		Konstruktiv modellering			Emne: Areal og rumfang		Ferie	Oplæg Komp.	Emne: Geometri			Ræsonnement			Emne	



Karakteristik

- En *Karakteristik* af hvad der skal vurderes ved prøven.



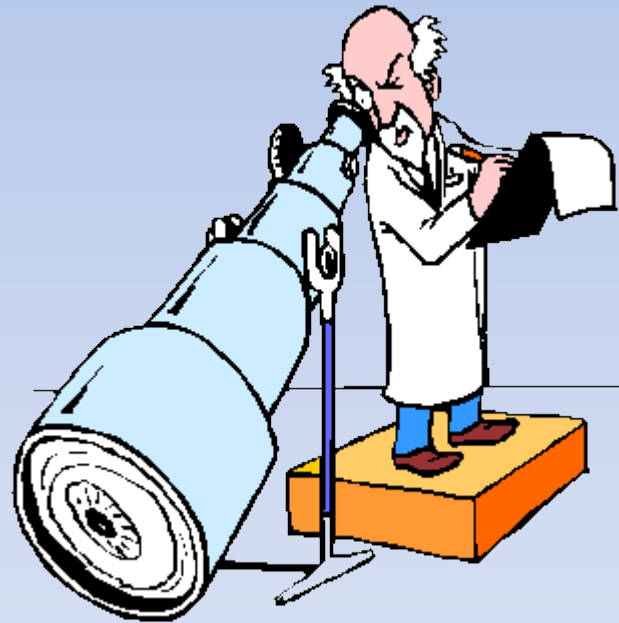
HVAD

Anvende faglige begreber, metoder og
arbejds måder

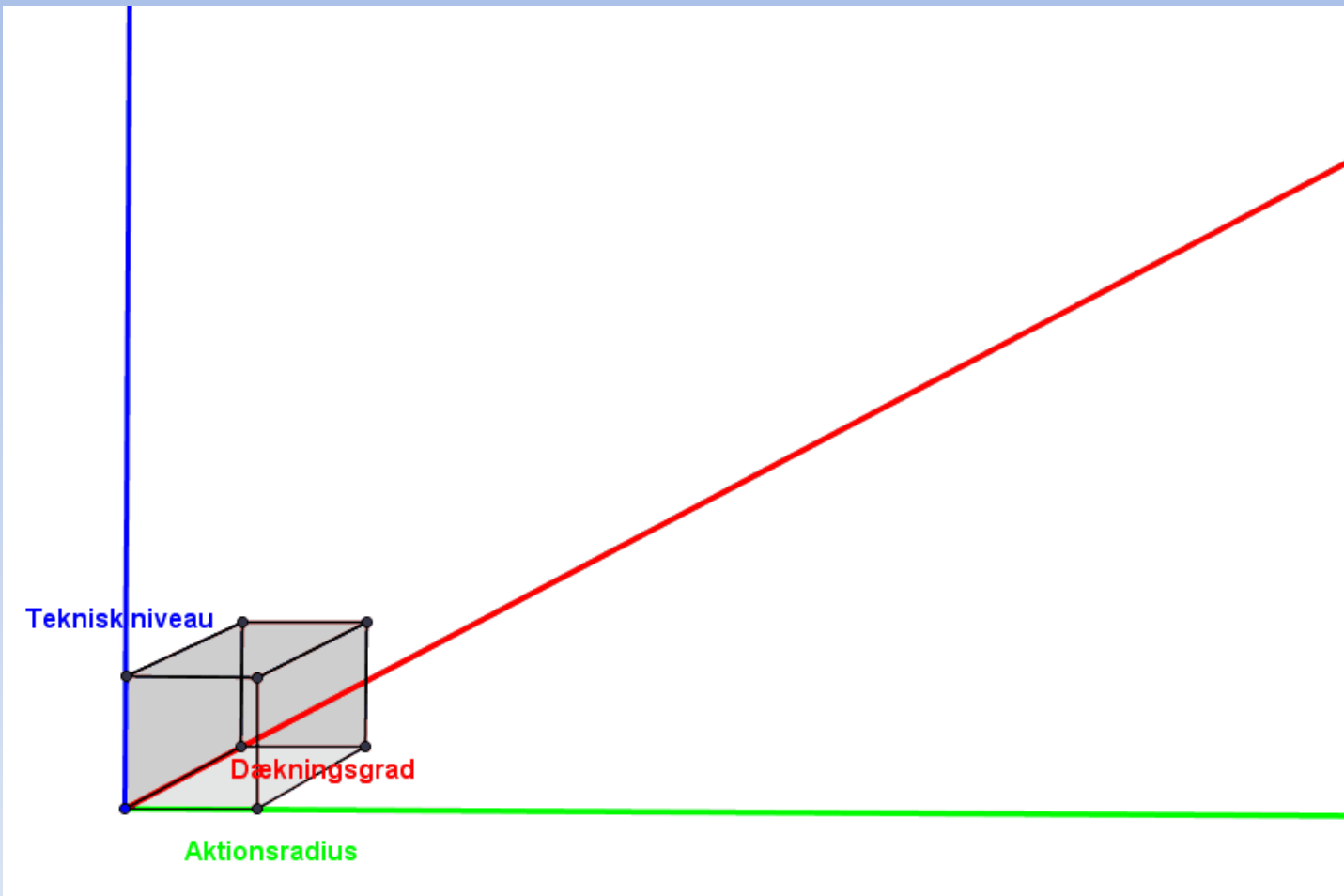
VURDERES?

Indetifikation

- *Identifikation* af i hvilket omfang det man er på udkig efter er til stede i evalueringssituationen.

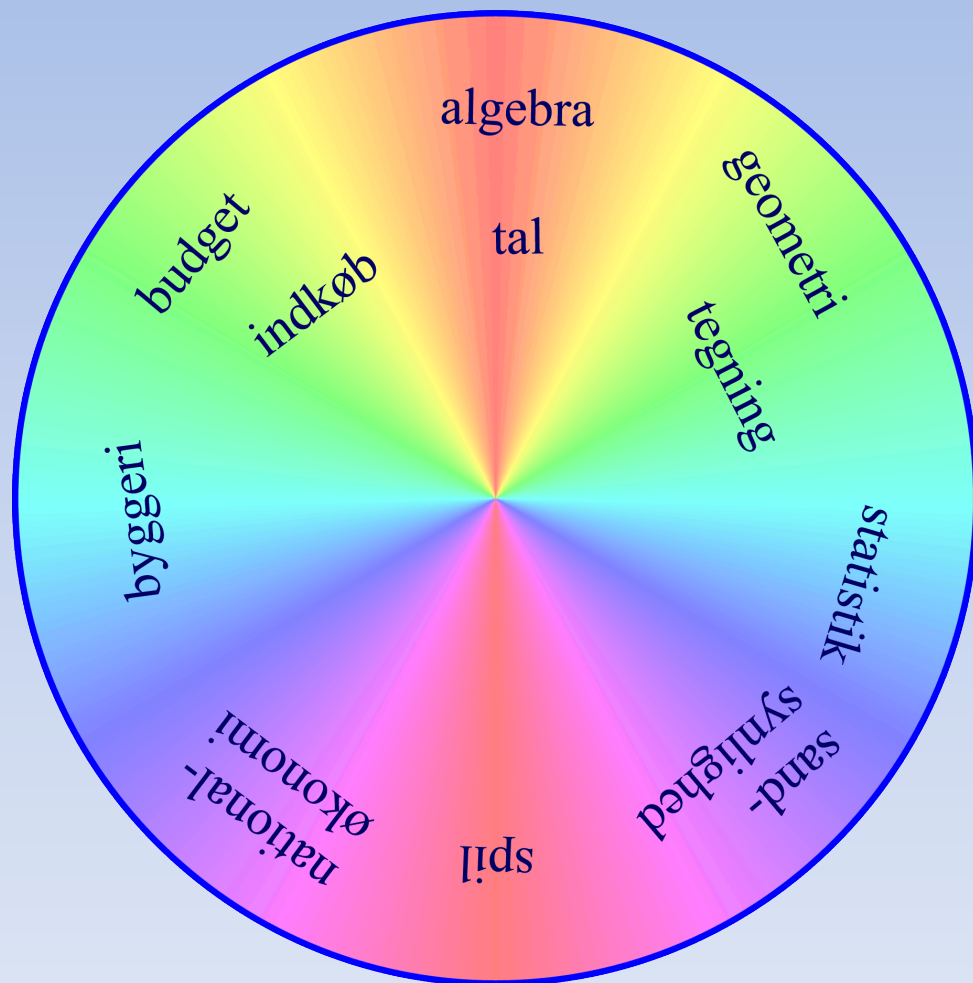


Kompetencernes dimensioner

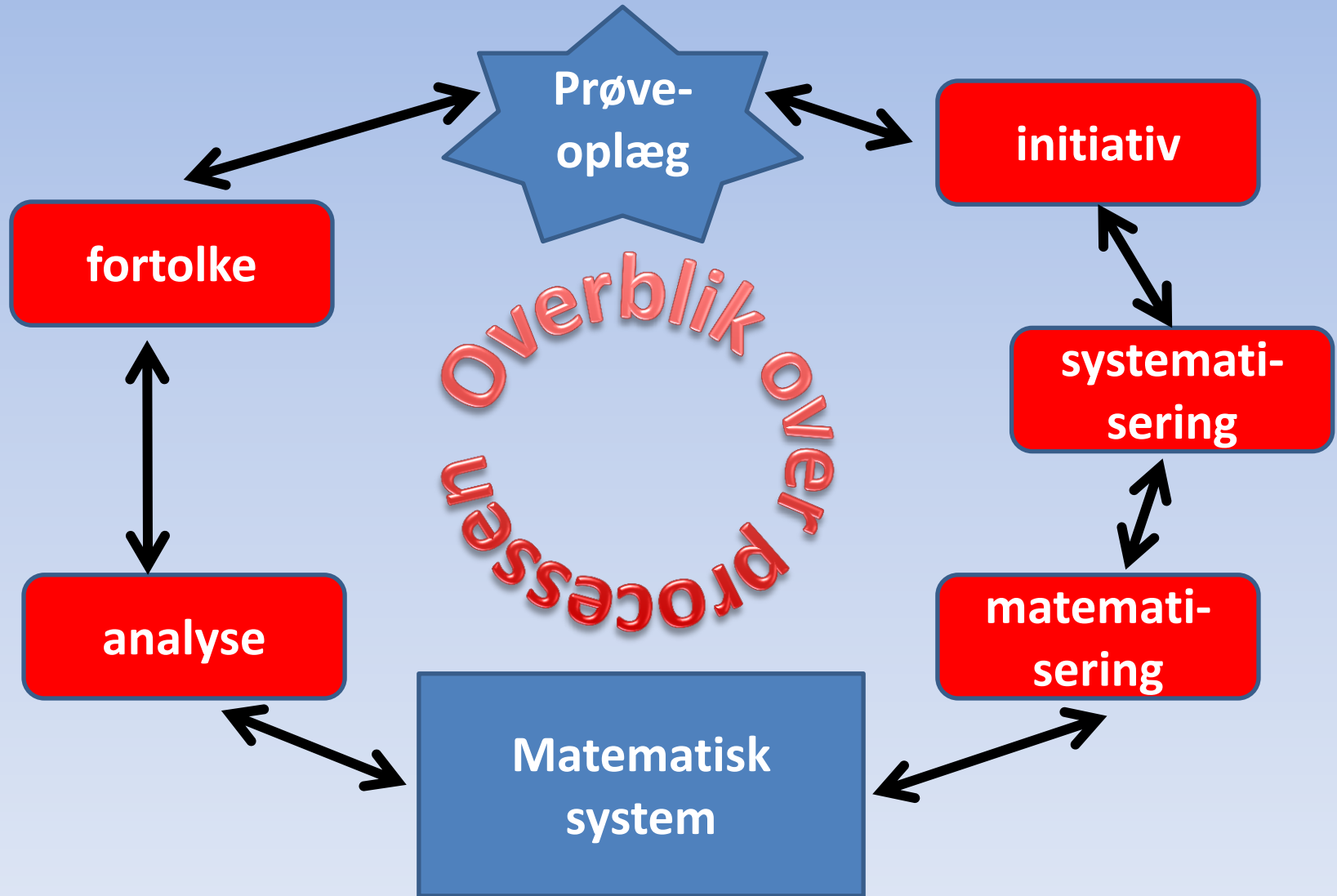


Aktionsradius

- områder matematikken
- områder fra virkeligheden



Dækningsgrader



Teknisk niveau

En kompetences *tekniske niveau* hos en person bestemmes af, hvor *begrebsligt og teknisk avancerede* sagsforhold og værktøjer personen kan aktivere den pågældende kompetence overfor. (KOM-rapporten)

$$2x + 3 = 7$$

$$2x^2 + 3x - 4 = 0$$



Vurderingspunkter

Mål	Indfrielse
Initiativ	
Systematisering	
Matematisering	
Analyse	
Fortolkning	
Teknisk niveau	
Aktionsradius	
Almene mål <ul style="list-style-type: none">- Kommunikation- Relevante hjælpemidler- Samarbejde- Overblik- Helhedsindtryk	

Bedømmelse

- *Bedømmelse* af det identificerede.



Vurdering ud fra prøvevejledningen

- Viser eleven sine matematiske kompetencer ved at handle på en indsigtsfuld måde i forbindelse med problemstillingen?
- Kan eleven benytte sin viden og sine færdigheder i forhold til problemstillingen?
- Arbejder eleven undersøgende og systematisk, viser eleven initiativ, og bringer eleven sin faglighed i spil i sin gruppe?
- Kan eleven kommunikere med og om matematik?

Karaktergivning 12

Sikkert og indsigtfuldt

- Stor dækningsgrad
- Godt teknisk niveau
- Stor aktionsradius
- Flere kompetencer

Karaktergivning 7

Hensigtsmæssigt

- Rimelig dækningsgrad
 - Undersøgende og delvist systematisk
- Teknisk niveau
 - Fremlægger sammenhængende med en del faglige begrundelser
- Nogen aktionsradius

Karaktergivning 02

Tilstrækkeligt

- Svag dækningsgrad
 - Usikker, manglende systematisering
- Lavt teknisk niveau
 - Få faglige begrundelser
 - Nogen viden og enkle færdigheder
- Begrænset aktionsradius

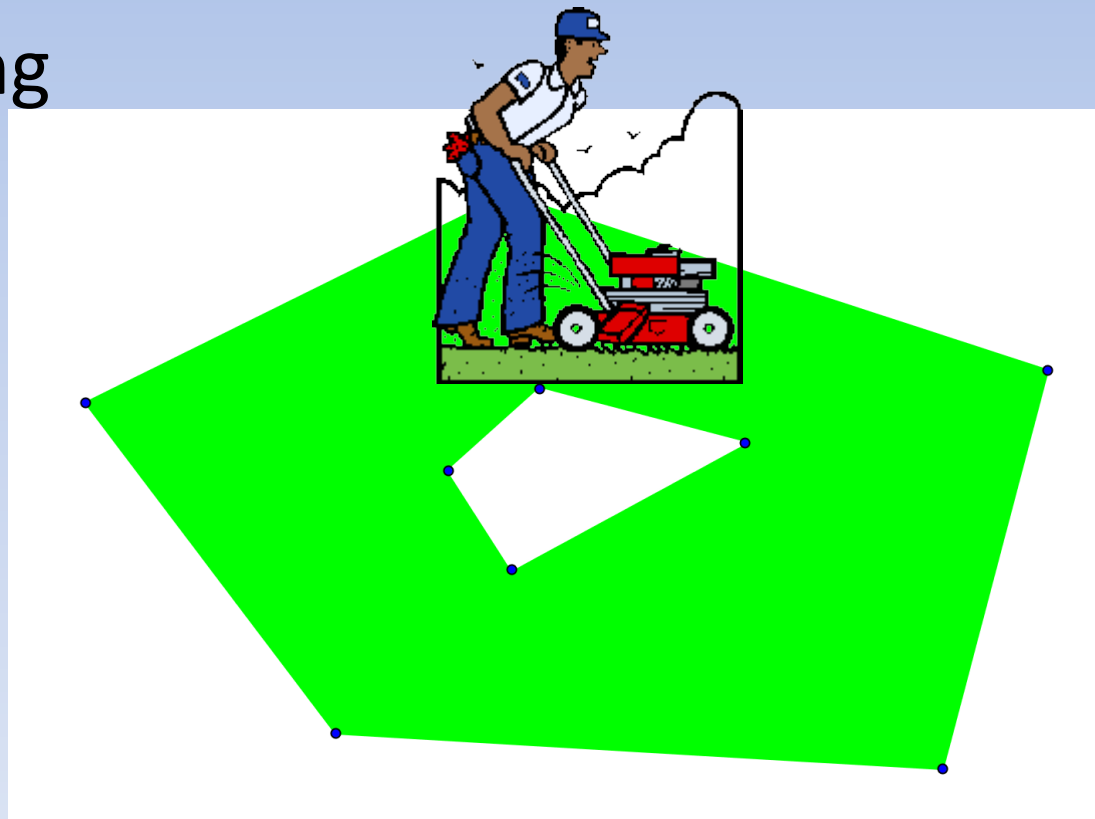
Det gode prøveoplæg

- har en tydelig problemstilling
 - matematisk eller matematik i anvendelse
- har en åben problemstilling
- giver mulighed for en undersøgende tilgang
- rummer udfordringer til både 12- og 02-eleven
- har relation til årets undervisning
- gør det muligt at vurdere elevens matematiske kompetencer

Prøveoplæggene skal samlet dække det opgivne stof og dermed Fælles Mål på en alsidig måde.

Anlæg af græsplæne

- Problemløsning
- Modelling



Anlæg af græsplæne



Niels Jacob vil anlægge en ny græsplæne på et jordstykke der er 360 m^2 .

Rundt om græsplænen skal der være en stenkant.

Der skal måske også være et eller flere bede i græsplænen.

Græsplænen kan Niels Jacob selv anlægge ved enten at så græsset eller købe rullegræs.

Til stenkanten skal der købes betonsten.

Problemstilling

I skal undersøge, hvilke mål græsplænen kan få og hvad det vil koste for Niels Jacob at anlægge en ny græsplæne.

Bilag



Prisliste Rullegræs

Mængde	Pris ekskl. moms	Pris inkl. moms
1-24 m2	30,00 kr.	37,50 kr.
25-99 m2	25,00 kr.	31,25 kr.
100-299 m2	18,00 kr.	22,50 kr.
300-999 m2	15,00 kr.	18,75 kr.
1000-2999 m2	13,00 kr.	16,25 kr.
3000-? m2	12,00 kr.	15,00 kr.

HERREGÅRDSSTEN

Kantsten, løst leveret



Den populære kantsten. Mål: 14 x 21 x 14 cm.

Pris pr. stk.
DKK 11,00

50 stk.

Grå



Læg i kurv

HERREGÅRDSSTEN

Kantsten, leveret på paller



Den populære kantsten. Mål: 14 x 21 x 14 cm.

Pris pr. stk.
DKK 11,50

50 stk.

Grå

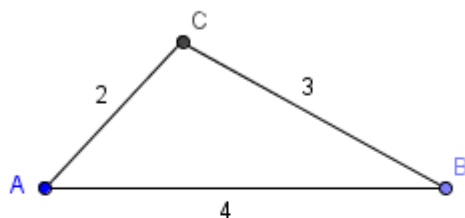


Læg i kurv

Hvad er en god problemstilling?

Diofantiske trekanter

En diofantisk trekant er en trekant, hvor sidelængdernes værdi kun må være hele tal.



Til venstre ses en diofantisk trekant med sidelængderne 2, 3 og 4. Til at beskrive trekanten vælges følgende skrivemåde:

T(2,3,4)

Trekant T(2,3,4) har en omkreds på 9, men det er ikke den eneste diofantiske trekant med en omkreds på 9. T(3,3,3) har f.eks. også en omkreds på 9, og der findes faktisk flere endnu.

Problemstillinger

1. Hvor mange diofantiske trekanter med en omkreds på henholdsvis 11, 12 og 13 cm findes der?
2. Er det muligt at beregne samtlige vinkler, samt mindst én højde i de forskellige typer diofantiske trekanter der kan opstå?
3. Beskriv arealet af de ligebenede diofantiske trekanter med en omkreds på 37 cm.

Kompetencer

- Ræsonnementskompetencen
- Hjælpemiddelkompetence

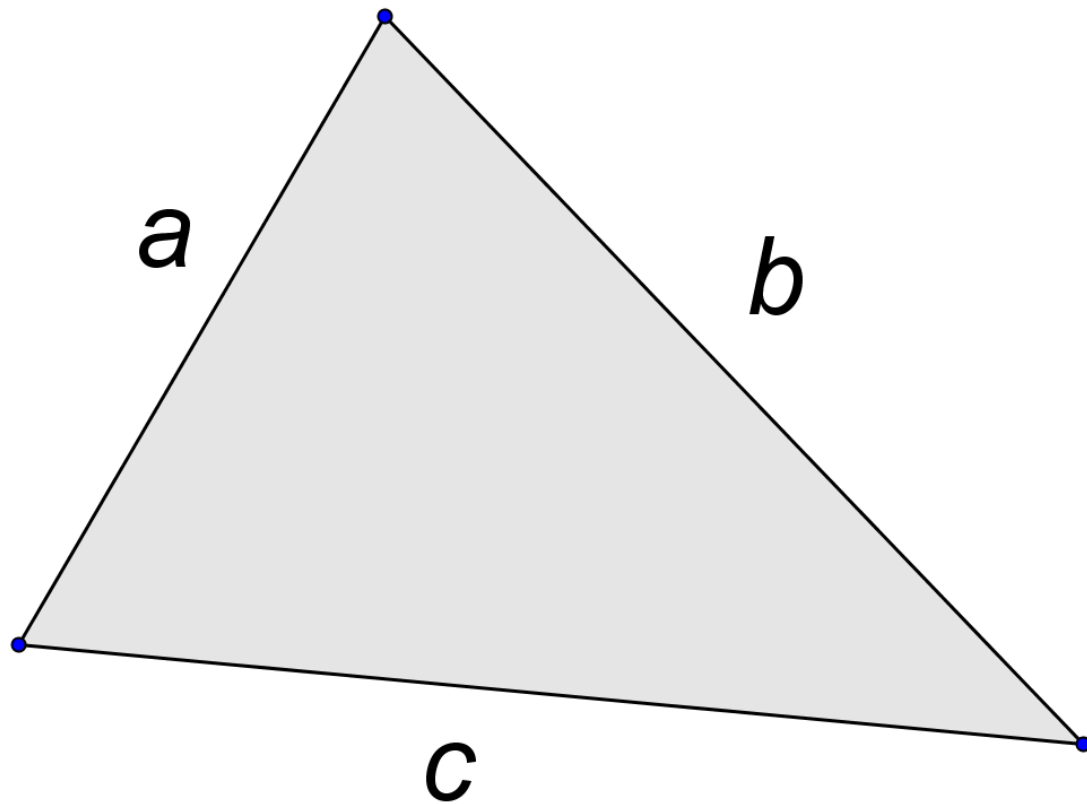
Kim Skjærbæk Jørgensen

Påstande om diophantiske trekanter

- Påstand 1
 - Det er muligt at frembringe flere forskellige diophantiske trekanter med omkreds 12.
- Påstand 2
 - Der findes både spidsvinklede, retvinklede og stumpvinklede diophantiske trekanter med omkreds 12.

$a, b, c \in \mathbb{N}$

$$a + b + c = 12$$



Problemstillinger

- Undersøg, og vis at påstand 1 er sand.
- Undersøg, og vis at påstand 2 er sand.
- Undersøg om påstand 2 er sand for et vilkårligt naturligt tal større end 12.

HUSK!

Sammenhæng med den daglige undervisning

Hver klasse har et særligt matematisk sprog.

CENSOR og LÆRER– skal have afklaret forventninger mm. Før prøven.

PRØV!



Niels Jacob Hansen. UCSJ,
læreruddannelsen Holbæk

God fornøjelse med årets prøver