



---

## **Matematikvejledernes store opgave og ansvar**



**KF1** Måske skal der stå:  
Matematiske kompetencer og elevernes kunnen  
Klaus Fink; 26-01-2015

## Digitaliseret prøve i matematiske færdigheder


### Matematiske færdigheder afvikles digitalt

- Tilbud maj 2014 - 12.000 elever
- Frivillig maj 2015 – 29.500 elever
- Obligatorisk maj 2016

Indsæt note og kildehenvisning via Sidehoved og sidefod

03-09-2015  
Side 5

## Ikke kun multiple choice ...


**UNDERVISNINGSMINISTERIET**  
 KVALITETS- OG  
 TILSYNSSTYRELSEN

Du kan bevæge dig rundt mellem opgaverne ved at trykke på numrene.

Forside 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

Matematik i anvendelse  
  Geometri  
  Statistik og sandsynlighed  
 Tal og algebra


Begynd med at vælge svartype

•  $1 - 0,35 =$

•  $3 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^4 + 7 =$

•  $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$    brøk

•  $12 - \frac{3}{5} =$    Vælg svartype


**UNDERVISNINGSMINISTERIET**  
 KVALITETS- OG  
 TILSYNSSTYRELSEN

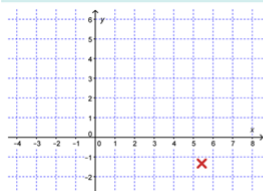
Du kan bevæge dig rundt mellem opgaverne ved at trykke på numrene.

Forside 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Matematik i anvendelse  
  Geometri  
  Statistik og sandsynlighed  
 Tal og algebra

Du skal afsætte to punkter i koordinatsystemet.

- I det ene punkt skal  $x$ -værdien være større end 5 og  $y$ -værdien mindre end 2.
- I det andet punkt skal  $y$ -værdien være 2 større end  $x$ -værdien.



015  
Side 6

## 12 initiativer på prøveområdet

### Bred politisk opbakning til modernisering af folkeskolens prøver

[28.11.2014]

Folkeskoleforligskredsen er enige om at iværksætte en række initiativer, der skal videreudvikle folkeskolens prøver. Her åbnes der blandt andet for flere produkt- og projektorienterede prøver og prøver, der tager udgangspunkt i partnerskaber mellem skolerne og lokale foreninger og virksomheder. De første ændringer bliver gennemført fra skoleåret 2015/2016.

#### PRESSEMEDDELELSE

Konkret skal der igangsættes 12 initiativer. Som noget nyt indføres en fælles prøve i fysik/kemi, biologi og geografi i 9. klasse. Den erstatter den nuværende prøve i fysik/kemi.

Internettet er en integreret del af undervisningen, og derfor gives der fremover øget adgang til internettet ved skriftlige prøver. Samtidig bliver der på forsøgsbasis mulighed for at gå til prøve i flere valgfag.

De nye prøveformer skal sikre, at prøverne understøtter folkeskolereformens mål om at løfte det faglige niveau. Samtidig skal prøverne i højere grad motivere og understøtte en moderne og tidssvarende undervisning, der også er rettet mod verden uden for og efter folkeskolen.

\*Med folkeskolereformen har vi igangsat en omfattende udvikling af folkeskolen med den samlede målsætning at hæve elevernes færdigheder.

#### Kontakt



**Rasmus Vanggaard Knudsen**  
Kontorchef  
Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen  
rkn@uvm.dk  
Tlf. 3392 5627  
Mobil 4131 5521

**Sabrina Drevesfeldt**  
Pressesekretær  
Departementet  
sdr@uvm.dk  
Tlf. 3392 7867  
Mobil 5196 0668

#### De 12 initiativer

> Oversigt over initiativer til udvikling af folkeskolens prøver (pdf)

Indsæt note og kildehenvisning via Sidehoved og sidefod

03-09-2015  
Side 7

## Initiativ 3: Forsøg med matematisk problemløsning med inddragelse af it-værktøjer

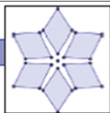
- Udredning
- Pilotforsøg
- Forsøg
- Evaluering

**Prøverne må ikke blive et eksperimentarium!**

Indsæt note og kildehenvisning via Sidehoved og sidefod

03-09-2015  
Side 8

## 4 Iskrystaller



Iskrystaller har seks symmetriakser.



Foto: Jørgen Grønner

I de følgende opgaver skal du konstruere en figur, der ligner en iskrystal. Du kan evt. bruge et geometriprogram.

**4.1** Afsæt i et koordinatsystem punkterne  $A(-2, 5)$ ,  $B(-4, 2)$ ,  $C(-2, -1)$  og  $D-(0, 2)$ .

**4.2** Tegn firkant  $ABCD$ .

**4.3** Afsæt punkt  $E(-2, -2)$ , og drej firkant  $ABCD$   $60^\circ$  om punkt  $E$ .

**4.4** Drej firkant  $ABCD$  flere gange om punkt  $E$ , så der kommer en figur med seks symmetriakser.

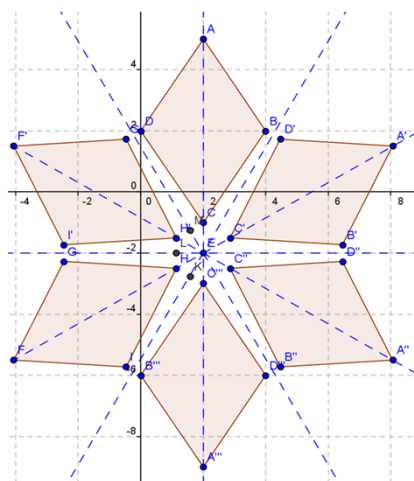
Omrisset af en iskrystal har form som en regulær sekskant.

**4.5** Tegn en regulær sekskant og dens omskrevne cirkel.

**4.6** Hvad er forholdet mellem sekskantens sidelængde og diameteren i den omskrevne cirkel?

**Regulær sekskant**  
 En regulær sekskant er en polygen, hvor alle sider er lige store, og hvor alle vinkler er  $120^\circ$ .

## Konstruktion fra en opskrift



**Drejning  $60^\circ$**

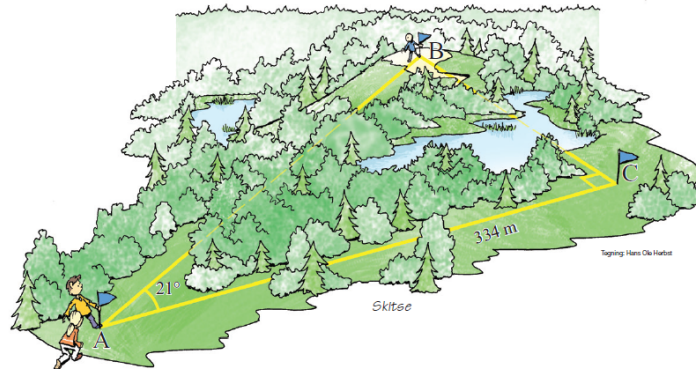


# FP9 2011

Eleverne inddeles i hold, der skal spille "Erobre flaget". Til brug for spillet skal hvert hold markere hjørnerne af et område med et areal på ca. 32 000 m<sup>2</sup>.

**3.2** Tegn en skitse af et rektangel, hvis areal er 32 000 m<sup>2</sup>. Skriv mål på skitsen.

Lines hold markerer et område, der har form som en retvinklet trekant. Holdet måler vinkel A til 21° og længden af linjestykket AC til 334 m.



klaus.fink@uvm.dk

03-09-2015  
Side 11

Line siger: "Jeg har beregnet afstanden mellem B og C til ca. 128 m".

**3.3** Vis, at Lines beregning af afstanden mellem B og C er rigtig.

Lines gruppe vil undersøge, om arealet af den retvinklede trekant er 32 000 m<sup>2</sup>.

**3.4** Beregn arealet af den trekant, som Lines gruppe har markeret.

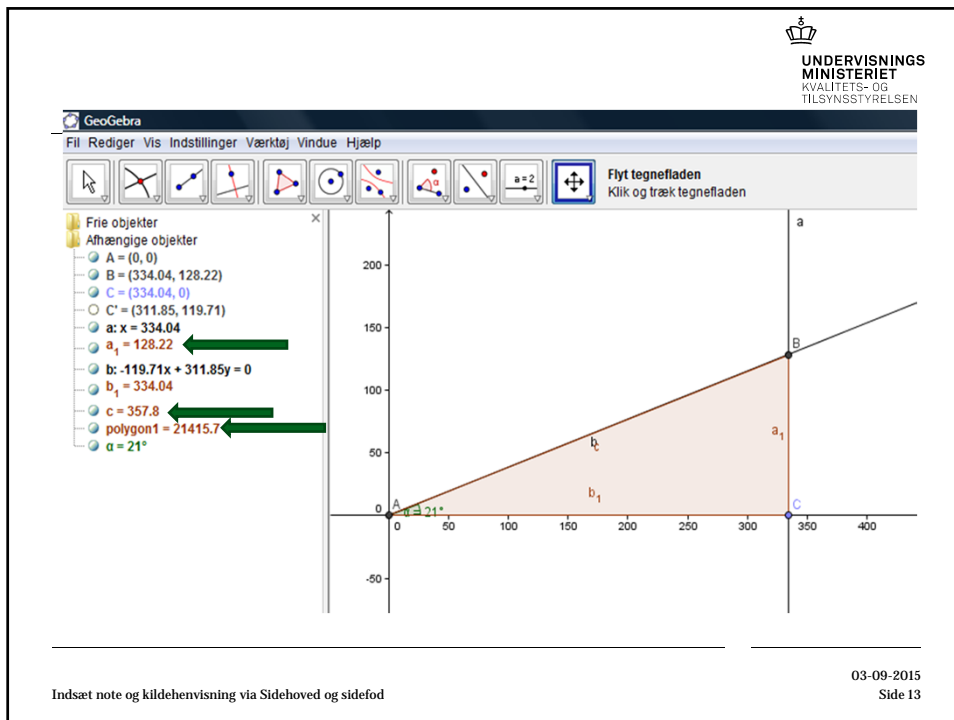
**3.5** Hvor stor er afstanden mellem punkt A og punkt B?


**3.6** Angiv sidelængder og vinkelmål for en ligebeinet trekant med et areal på 32 000 m<sup>2</sup>.

$$|BC| = 128 ? \quad \text{Arealet ?} \quad |AB| = ?$$

Indsæt note og kildehenvisning via Sidehoved og sidefod

03-09-2015  
Side 12



  
**UNDERVISNINGS  
MINISTERIET**  
 KVALITETS- OG  
 TILSYNSSTYRELSEN

Sitemap Statistik Love og regler Publikationer Kontakt Presserum Om uvm.dk Cookies English

**MINISTERIET FOR  
BØRN, UNDERVISNING  
OG LIGESTILLING**

Styrelser i ministeriet  Indtast søgeord

**Uddannelser**  
 - på ministeriets område

**Administration**  
 Redskaber til ledere og administratorer

**I fokus**  
 Temaer på tværs af uddannelser

**Aktuelt**  
 Nyheder, web-tv og nyhedsbrev

**Om os**  
 Minister og ministerium


Du er her: [Forside](#) > [Aktuelt](#) > [Videreudvikling af nationale test skal styrke lærernes brug af testresultaterne](#)

## Videreudvikling af nationale test skal styrke lærernes brug af testresultaterne

[16.09.2014]

Med opbakning i folkeskoleforligskredsen lancerer undervisningsminister Christine Antorini nu en række initiativer, der skal forbedre de nationale test og gøre det nemmere for lærere og skoler at bruge testenes resultater i hverdagen.

**Kontakt**



**Stine Juul Knudsen**  
 Specialkonsulent  
 Styrelsen for  
 Undervisning og Kvalitet  
[stknug@stkuvm.dk](mailto:stknug@stkuvm.dk)  
 Tlf. 3395 1701

Kriteriebaserede test



---

## Ekstra national test i matematik fra 2017

### Ekstra national test i matematik

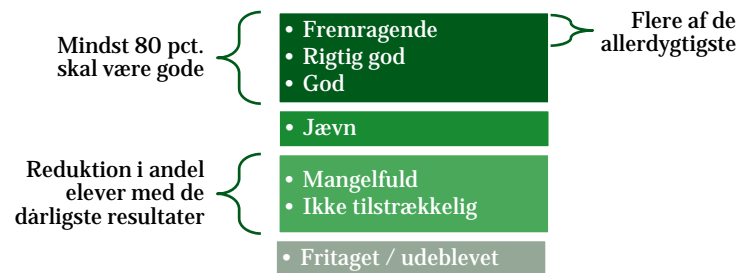
- Indføres ekstra test fra 2017
- Herefter test i 3., 5. og 7. klasse
- Profilmråderne ændres, så de svarer til FFM

---

## Fra norm- til kriteriebaserede tilbagemeldinger i de nationale test

- I stedet for kun at vurdere elevernes præstationer ***i forhold til andre elever på klassetrinnet i landet***, vil en kriteriebaseret tilbage melding supplere med en kvalitativ viden om, i hvilken ***grad eleven har nået det fornødne faglige niveau***.

## Faglige resultatmål og ny skala



Kriteriebaserede tilbagemeldinger

## Resultater i testsystemet (1 af 2)

- resultater på elevniveau

### Nationale test og digitale afgangsprøver

Resultater obligatoriske test kriteriebaseret - status og tabeloversigt

**OF NATIONAL TEST**

Navn: Nina Pedersen (nina3116)  
 Skole: Evalueringsskolen  
 Login Status: Lærer, Administrator, Institutionsledelse

Boeking  
 Testoversigt  
 Status obligatoriske test  
 Status frivillige test  
 Testresultater Indtækt  
 Årsresultater  
 Resultater digitale afgangsprøver  
 Testresultater

>> 3.1 Matematik 1, M.  
 >> 4.1 Dansk/Elevning 4, M.  
 >> 4.1 Matematik 4, M.  
 >> Alle elever - tabel  
 >> Uoprettede elever  
 >> Årsresultater  
 Administration af brugere  
 Mine rettigheder  
 Vedligeholdelse  
 Tilførsels af Test og Prøver  
 SÅRBORET  
 Kontakt til test

Periode: 2013-2014 - Obligatoriske test  
 Klasse: 8  
 Test: Matematik 4, Masse  
 Lærer: Nina Pedersen (nina3116)  
 Antal elever: 2

Fortrollet  
 Oplysninger om testopgaver og testresultater er fortrolige, jf. folkeskolelovens § 33 b. Derfor - undlad at udlevere og gem ikke skærm billeder. Uautoriseret videregivelse eller udryddelse af testresultater og testopgaver vil kunne straffes i medfør af straffelovens regler om tavshedspligt.

Se beredelser af de faglige skemaer inden for et profilområde her:

Sorter i tabelken ved at klikke på en overskrift for et profilområde.  
 Se detaljer for den enkelte elev ved at klikke på elevens navn.

I alt 02 elever  
 Gennemført  
 Matematik 4, Masse

Navn	Testkode	Tal og elever	Gennemført	Matematik 4, Masse	Såret vurderes	Status	Print til hjemmet
Elev: Siri	elev0282	Rigtig god	Rigtig god	Fremragende	Rigtig god	Gennemført pui	Udskriv
Elev: Lilla	elev0285	God	Rigtig god	God	God	Gennemført pui	Udskriv alle

Den samlede vurdering er baseret på elevernes resultater i de tre profilområder.

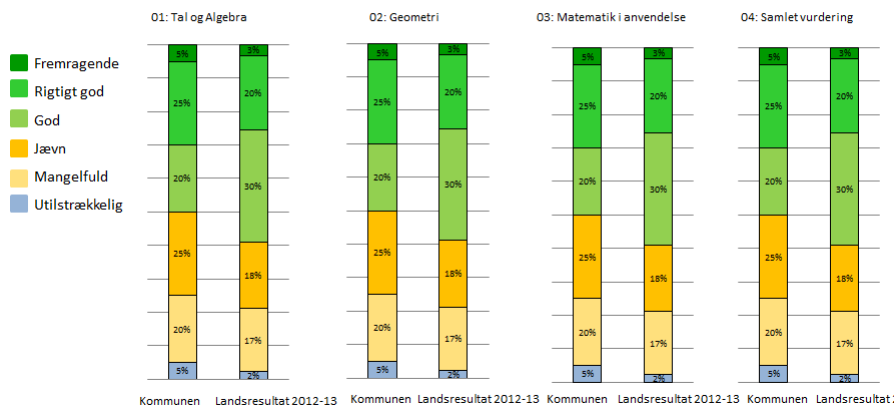
Kriteriebaserede test

## Resultater i testsystemet (2 af 2)

- Resultater på kommuneniveau

Testresultater matematik 3. klasse - obligatoriske test  
Periode 2013 - 2014

Kommune: Bregnerød Kommune  
Antal elever, der har gennemført i kommunen: 541



Kriteriebaserede test

Hvad siger brugerne til de nye kriteriebaserede tilbagemeldinger?

Kriteriebaserede test

---

## Resultater fra erfaringsopsamling – forår 2014 (1 af 3)

- Udbredt tilfredshed med den nye skala og de seks faglige niveauer.
- Niveauerne på skalaen opfattes som forståelige og anvendelige. Styrker kommunikationen til det politiske niveau.
- Der er dog forskellige opfattelser af de seks benævnelser (fx hvad kendetegner en "jævn" præstation)

---

Kriteriebaserede test

---

## Resultater fra erfaringsopsamling – forår 2014 (2 af 3)

- Kommunerne er tilfredse med tydelige mål for, hvad de skal leve op til.
- Nogle skoleledere vil arbejde aktivt for at leve op til målene, mens andre opfatter dem som *nationale* og dermed ikke styrende for den enkelte skole
- Skoleledernes interesse for de nationale resultatmål afhænger af, hvor stor værdi forvaltningen tillægger dem.

---

Kriteriebaserede test

---

## Resultater fra erfaringsopsamling – forår 2014 (3 af 3)

- Kommunerne vurderer, at de nye tilbagemeldinger styrker grundlaget for fremadrettet anvendelse af testresultater.
- De kriteriebaserede tilbagemeldinger vil i højere grad kunne understøtte resultatstyringen af skolerne
- Dialogen med politikerne vurderes at blive styrket.

---

Kriteriebaserede test

---

## Erfaringer fra den obligatoriske testrunde i foråret 2015

- Brugere er generelt tilfredse med de kriteriebaserede tilbagemeldinger isoleret set, **men...**
- ... har udfordringer med at forstå forskellene mellem de norm- og kriteriebaserede tilbagemeldinger, der gives i de nationale test i matematik
- Der bliver gennemført en evaluering

---

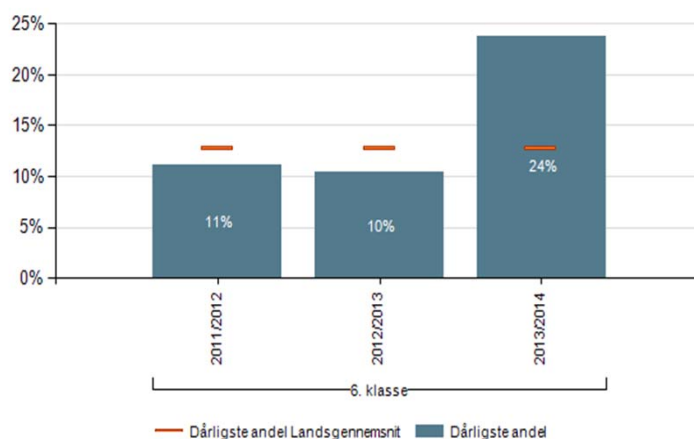
Kriteriebaserede test

## Adgang til kriteriebaserede testresultater

- Der er adgang til testresultater via to platforme: ledelsesinformationssystemet (LIS) og testsystemet ([www.testogprøver.dk](http://www.testogprøver.dk))
- I LIS præsenteres kommunens testresultater med **udgangspunkt i de nationale resultatmål** – resultater fra de obligatoriske testtilgængelige fra oktober samme år
- I testsystemet er der adgang til flere og mere detaljerede visninger af kommunens testresultater – resultater fra obligatoriske test tilgængelige dagen efter testafvikling

Kriteriebaserede test

## Resultater i LIS (2 af 3) - eksempel på visning af resultatmål 2



Skole  
Kommune  
Klasse  
Testdato  
Klassetrin  
Institution

Kriteriebaserede test

---

# Progression

---

Kriteriebaserede test

---

# Spørgsmål



---

Indsæt note og kildehenvisning via Sidehoved og sidefod

03-09-2015  
Side 28