

# **DYNAMISK KARTLEGGINGSPRØVE I MATEMATIKK**

For elever fra 1. – 5. trinn

## **Del C: Notatark til kartleggingsleder**

Elev: \_\_\_\_\_

Født: \_\_\_\_\_

Skole: \_\_\_\_\_

Klassetrinn: \_\_\_\_\_

Kartleggingsleder: \_\_\_\_\_

Andre til stede: \_\_\_\_\_

Sted og dato for kartlegging: \_\_\_\_\_

## Oppgave 1. Grunnleggende forståelse av antall og størrelse

### IKKE ELEVARK TIL OPPGAVE 1a -1e

<b>a. Grunnleggende kvantitetsbegreper</b> Ti blyanter fordeles på tre, Eleven (E), Kartleggingsleder (KL) og tenkt kamerat (K). Kartlegging av: <b>Mange, alle, noen, ingen, flere, flest, færre, færrest og like mange.</b>	
Eleven får fordele 10 blyanter til tre personer, med <b>noen</b> til hver. <i>Hvem har <b>flest</b> ("mest") blyanter?</i> <i>Hvem har <b>færrest</b> ("minst")?</i> <i>Har noen <b>like mange</b>?</i> <i>La det bli like mange til deg og meg!</i> <i>Kan det bli like mange på flere måter?</i> E får 5, K får 3 og KL får 2 blyanter: <i>Noen <b>flere enn</b> meg?</i> <i>Noen flere enn K?</i> <i>Noen flere enn deg?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>b. Parkopling</b> KL deler ut ett og ett drops i to hauger, til det er like mange i hver haug. I den ene haugen legges dropsene samlet, i den andre mer spredt. <i>Kan du si meg, uten å telle, hvilken haug har flest drops, tror du, eller har de kanskje like mange?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>c. Antallskonserverasjon.</b> Bruk de samme dropsene, men legg dem nå på to parallelle rekker med like lang avstand, like mange i hver rekke. Flytt så på dropsene i den ene rekka slik at rekka strekkes ut. Vær veldig tydelig på at ingen drops fjernes eller legges til. <i>Kan du si meg, uten å telle, hvilken haug har flest drops, tror du, eller har de kanskje like mange?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>d. Halvparten av et antall i en mengde.</b> <i>Hvis du får halvparten av disse dropsene, hvor mange får du da? Kan du vise meg det?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>

<p><b>e. Det dobbelte av et antall i en mengde.</b></p> <p><i>Her er tre drops til meg. Hvis du skal få dobbelt så mange som meg, hvor mange skal du ha da? Kan du vise meg det?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
--	---

**DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 1f, 1h og 1 i**

Ikke eget elevark til oppgave 1g. Ved behov kan eleven da kladde på arket foran, altså for 1f.

<p><b>f. Halvparten og det dobbelte av en helhet</b></p> <p><i>Tegn opp et eple. Vis hvordan du kan dele det så vi to får like stor deler hver. Hva kaller vi en slik del?</i></p> <p><i>Hvis du spiser et halvt eple og jeg spiser dobbelt så mye, hvor mye spiser jeg da?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>g. Halvparten og det dobbelte av en helhet: flere gangers halvering.</b></p> <p><i>Tenk deg at du har et eple, og du deler det i to deler som er like store. Så kan du dele hver av bitene i to, og til slutt dele hver av disse bitene i to igjen. Hvor mange eplebiter får du da? (Eleven kan tegne opp hvis behov!)</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>h. Halvparten av en lengde</b></p> <p><i>Tegn først en rett, rød strek, omtrent så lang (vis med fingrene ca. fem cm!).</i></p> <p><i>Og deretter: Tegn en grønn strek ved siden av som er halvparten så lang som den røde.</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>i. Det dobbelte av en lengde</b></p> <p>Oppgaven er en fortsettelse av oppgave 1h, der eleven allerede har tegnet en rød og en grønn strek.</p> <p><i>Tegn en blå strek som er dobbelt så lang som den første (den røde).</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>

## Oppgave 2. Rekkefølge, plassering og grunnleggende ordinasjonsbegreper

### IKKE ELEVARK TIL OPPGAVE 2a -2b

#### a. Ordinasjon. Plassering i en rekke.



*Bruk sju biler med ulike farger.*

#### To biler:

*Plasser den røde bilen foran den hvite.  
Kan du sette den grønne bak den rosa?  
Hvilken av de to ser du til høyre nå?*

*Hvis eleven korrekt finner at for eksempel den rosa bilen er til høyre for den grønne:*

*Hva kan vi da si om den grønne?*

*Tilsvarende kan en spørre angående foran/ bak.*

#### Tre biler:

*Sett den svarte bilen bak den blå. Plasser så den hvite mellom den svarte og blå.  
Hvilken bil er til venstre for den hvite?*

*Hva kan vi nå si om den svarte?*

#### Fire biler:

*Plasser både den svarte og den røde bilen mellom den grønne og den blå. Kan du gjøre det på flere måter?*

#### Fem biler:

*Finn fram alle bilene unntatt den svarte og hvite. Plasser dem etter hverandre slik at den grønne står i midten! Forklar hvorfor den er i midten!*

*Hvilke to biler står den grønne mellom?*

*Hvilken er mellom (beskriv nr 1 og 3)?*

*Hvilken er mellom (beskriv nr 2 og 4)?*

#### Seks biler:

*Kan du la den svarte være i midten?*

*Forklar!*

#### Sju biler:

*Kan du la den hvite være i midten?*

*Forklar!*

*Kartleggingsleders notater:*

<b>b. Ordinasjon av flyttbare objekter etter størrelse</b> <i>Her er fem blyanter. De er ikke like lange.</i> <i>Legg dem ved siden av hverandre med den lengste først, så den nest lengste og så videre til den korteste.</i>	Kartleggingsleders notater:
--	-----------------------------

DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 2c -2j

<b>c. Finne den midterste for ikke-bevegelige objekter.</b> <i>Nå skal du tegne fem streker ved siden av hverandre.</i> <i>Den streken som er i midten skal være kortere enn de andre.</i>	Kartleggingsleders notater:
<b>d. Relativ plassering av to objekter.</b> <i>Tegn en sirkel under en trekant!</i>	Kartleggingsleders notater:
<b>e. Ordinasjon av tall</b> <i>Hvilket tall kommer etter fjorten?</i> <i>Kan du skrive det tallet?</i>	Kartleggingsleders notater:
<b>f. Ordinasjon av tall</b> <i>Hvilket tall kommer før tjuesju?</i> <i>Kan du skrive det tallet?</i>	Kartleggingsleders notater:

*Oppgave 2 fortsetter!*

<p><b>g. Ordinasjon av tall</b></p> <p><i>Skriv inn de tallene som mangler:</i></p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>34</td><td></td><td></td><td>37</td></tr></table> <p>Hvis det går lett:</p> <p><i>Kan du telle baklengs fra 30 til 1?</i></p>						34			37	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
					34			37		

**Oppgave 2. h – j, tallmønster**

<p><b>h.</b> Her er noen tall i en bestemt rekkefølge. Skriv de neste to tallene:</p> <p>1   2   4   8   _   _</p> <p><i>Forklar hvorfor det blir slik!</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>i.</b> Her er noen tall i en bestemt rekkefølge. Skriv de neste to tallene:</p> <p>101   99   97   _   _</p> <p><i>Forklar hvorfor det blir slik!</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>j.</b> Her er noen tall i en bestemt rekkefølge. Skriv de neste to tallene:</p> <p>1   1   2   3   5   8   _   _</p> <p><i>Forklar hvorfor det blir slik!</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>

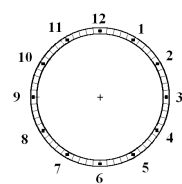
### Oppgave 3. Tallstørrelser fra dagliglivet

#### IKKE ELEVARK TIL OPPGAVE 3a -3c

<b>a. Lengden (høyden) av en person</b>  KL kan reise seg opp først. <i>Hvor lang/ høy tror du jeg er?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>b. Lengden av et A-4-ark</b>  Pek og vis langsiden av arket. <i>Hvor langt tror du dette arket er?</i> (Lengden er 29,7 cm)	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>c. Elevens fødselsdag</b> <i>Hvor mange år er du?</i> <i>Vet du fødselsdatoen din?</i> <i>Eller: Når har du gebursdag?</i> <i>Hvor mange dager det er i uka?</i> <i>Hvor mange måneder det er i et år?</i> <i>Vet du hvor mange dager det er i et år?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>

#### DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 3d -3g

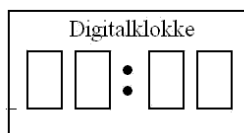
<b>d. Lengden av en avbildet bil</b>  <i>Her ser du bilde av en bil. Hvor lang tror du en slik bil er i virkeligheten?</i> (Bilen er 4,45 meter lang)	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>e. Analog klokke</b> <i>Hvor mye er denne klokka?</i> <i>Kan du forklare hvorfor det blir slik?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
<b>f. Analog klokke</b> <i>Tegn inn visere slik at klokka viser halv fem!</i> (Evt. Eleven får velge et annet klokkeslett)	<i>Kartleggingsleders notater:</i>



**g. Digital klokke**

Kan du skrive inn tall slik at klokka viser kvart over åtte?

(Evt. Åtte, halv åtte hvis vanskelig)



Kartleggingsleders notater:

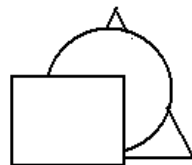
**Oppgave 4. Romoppfatning og former**

DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 4a - 4c

- a. I figuren her ser du tre figurer, en sirkel, en trekant og et rektangel. Figurene er klippet ut og plassert bak hverandre.

Hvilken av figurene er plassert i midten (altså mellom de to andre), og hvilken er plassert bakerst.

Kan du forklare hvorfor det er slik?



Kartleggingsleders notater:

På oppgave b kan det bli behov for støtte med de utklippede figurene!

- b. Tegn de tre figurene, rektangelet, trekanten og sirkelen, slik at de er plassert bak hverandre, men slik at rekkefølgen blir **motsatt** av i forrige oppgave.

Du kan godt se på den forrige tegningen hvis du vil!

(Evt. Kan eleven forklare først rekkefølgen med ord?)

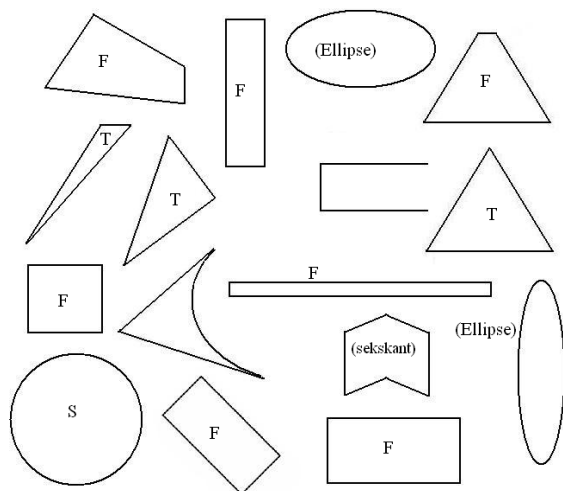
Kartleggingsleders notater:



**c. Plangeometriske former. Trekant, firkant og sirkel**

*Hva slags former er dette?*

*Skriv en T på de formene som er trekanter, en F på de som er firkanter og en S på de som er sirkler.*



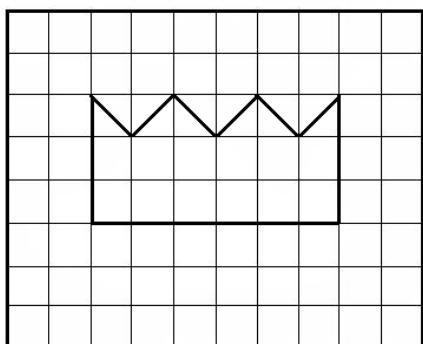
*Kartleggingsleders notater (Bruk også figuren til venstre!):*

**Oppgave 5. Areal og lengde**

DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 5a og 5c, eventuelt til 5b.

- a. *Hvor stort er arealet/flateinnholdet til figuren som er tegnet inn?*  
 KL kan også utdype: *Hvor mange ruter er arealet på?*

*Kartleggingsleders notater:*



b.

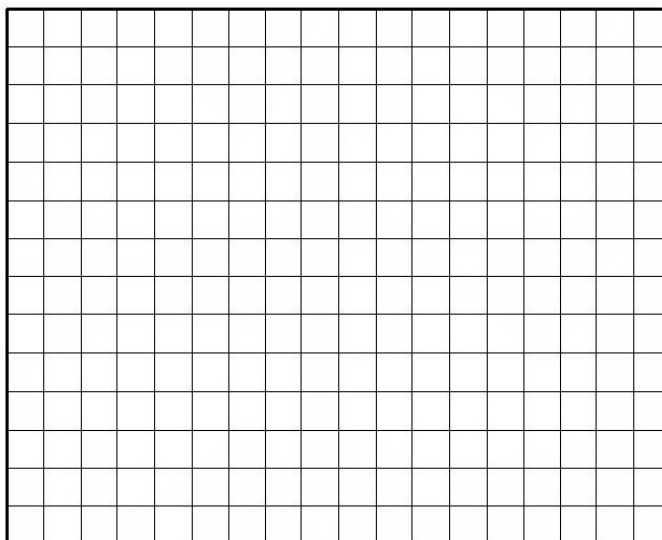
*Kan du tegne en figur med areal lik fire ruter?*

*Kan du lage to annerledes figurer til som også har areal lik fire?*

*Prøv å tegne en figur som har areal på sju og en halv rute?*

*Hvis dette er vanskelig, kan KL begynne med å la eleven tegne et areal som er en halv rutestort?*

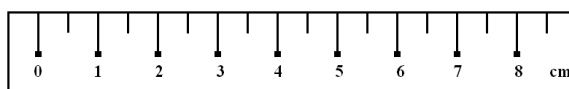
*Kan du lage en halv rute på flere ulike måter?*



*Kartleggingsleders notater:*

c. *Hvor langt er linjestykket under?*

KL kan også utdype: *Hvor mange cm langt er det? Hvor lang er streken?*



*Forklar hvordan du finner svaret!*

*Kartleggingsleders notater:*

## Oppgave 6. Plassverdisystemet

DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 6a – c.

FOR 6d DELES BARE UT VED BEHOV..

<p><b>a. Nullens rolle som plassholder</b></p> <p><i>Kan du skrive tallet tre hundre og åtte?</i></p> <p><i>Hva betyr nullen her?</i></p> <p><i>Åttetallet og tretallet?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>b. Tierovergang</b></p> <p><i>Hvilket tall er to mer enn 29?</i></p> <p><i>Kan du skrive det også?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>c. De ulike plassenes verdier</b></p> <p><i>Et tall består av tre tiere, seks enere og sju hundre.</i></p> <p><i>Hvilket tall blir det?</i></p> <p><i>Kan du skrive opp det tallet?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p><b>d. Kjenne igjen strukturen</b></p> <p><i>Her er en hoderegningsoppgave, kan du si hva dette blir: <math>8 + 5</math></i></p> <p><i>Og her er flere (en om gangen):</i></p> <p><math>18 + 5</math></p> <p><math>68 + 5</math></p> <p><math>98 + 5</math></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>

## Oppgave 7. Matematisk modellering

### DEL UT ELEVARK TIL OPPGAVE 7a – 7g

a. <i>Karen hadde først 4 kroner. Hun fant 3 kroner under sofaen. Hvor mange kroner hadde hun i alt da?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
b. <i>Adrian mista 3 kroner. Han hadde først hatt 8 kroner. Hvor mange kroner har han nå?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
c. <i>Hege hadde først 7 kroner. Så ga hun noen kroner til Tone. Nå har Hege 3 kroner. Hvor mange kroner ga hun til Tone?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
d. <i>Martin hadde til å begynne med noen kroner. Så ga han 6 kroner til Håvar. Nå har Martin 9 kroner. Hvor mange kroner hadde Martin til å begynne med?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
e. <i>Lise har 5 kroner og Johanne har 9. Hvor mange flere kroner har Johanne?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
f. <i>Rakel og Ida har 12 kroner til sammen. Rakel har 5 kroner. Hvor mange kroner har da Ida?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
g. <i>Kamilla har 10 kroner. Hun har 4 kroner mer enn Maria har. Hvor mange kroner har Maria?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>

**Oppgave 8. Strategier ved hoderegning. Addisjon og subtraksjon.****IKKE ELEVARK TIL OPPGAVE 8** (Bare hvis eleven står helt fast og vil prøve å kladde)

a. <i>Er det noen tall du synes er lette å regne med? Er det noen som ikke er så lette?</i>  <i>Kan du si noen regnestykker som du får til? Du kan begynne med noen stykker der du legger sammen tall.</i>  <i>Kan du ta noen stykker der du trekker fra også?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
b. <i>Lag noen regnestykker der svaret blir 7!</i>  <i>Kan du lage mange forskjellige?</i>  <i>Går det an med mer enn to tall?</i>	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
c. $5 + 3 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
d. $2 + 7 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
e. $8 - 1 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>

*Fortsetter*

f. $8 - 7 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
g. $3 + 4 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
h. $10 + 3 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
i. $9 + 2 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
j. $7 - 2 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
k. $7 + 6 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>

### Oppgave 9. Strategier ved hoderegning. Multiplikasjon.

#### IKKE ELEVARK TIL OPPGAVE 9

(Bare hvis eleven står helt fast og vil prøve å kladde)

<p>a. Kan du gangetabellen?</p> <p><i>Er det noen tall der du synes er lette å regne med?</i></p> <p><i>Er det noen som ikke er så lette?</i></p> <p><i>Kan du vise meg hvordan du gjør?</i></p> <p><i>Kan du si noen gangestykker som du får til?</i></p> <p><i>Klarer du noen delestykker også?</i></p> <p>Hvis eleven lykkes bra, kan KL også spørre:</p> <p><i>Kan du ta noen delestykker også?</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>
<p>b. Kan du lage noen gangestykker der svaret blir tolv?</p> <p><i>Du kan gjerne prøve med å gange sammen <u>flere</u> tall også!</i></p>	<p><i>Kartleggingsleders notater:</i></p>

*Fortsetter*

**Oppgave 9. fortsatt**

c. $2 \cdot 3 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
d. $5 \cdot 7 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
e. $8 \cdot 6 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
f. $7 \cdot 4 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
g. $7 \cdot 5 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>
h. $9 \cdot 3 =$	<i>Kartleggingsleders notater:</i>