



Utvikling av barnets
matematiske kompetanse

**Du betyr
en forskjell!**

Brynhild Farbrot

brynhild.farbrot@ude.oslo.kommune.no

@BrynhildFF

- 
- Matematikkfaget i skolen i dag
 - Hva kan foreldre bidra med?

Foreldrenes rolle

- Like viktige som undervisningen.
- De barna som har allsidige erfaringer fra dagliglivet og som har et godt begrepsinnhold på mange ord, tar lærestoffet enklere og raskere enn andre som har fattigere erfaringer og dårligere ordforråd.
- Mange erfaringer gir god læring

Hvilken rolle har foreldrene?

- ***Din holdning og innstilling*** er viktig for barnets læring i matematikk.
- **Vær positiv!**
Hvis du har en negativ holdning til matematikk, er sjansen stor for at barnet ditt får det også.
- Skryt av barnet. Men vær bevisst hvordan!
- Hardt arbeid må til. Det krever innsats å lære matematikk.

Hva kan dere gjøre?

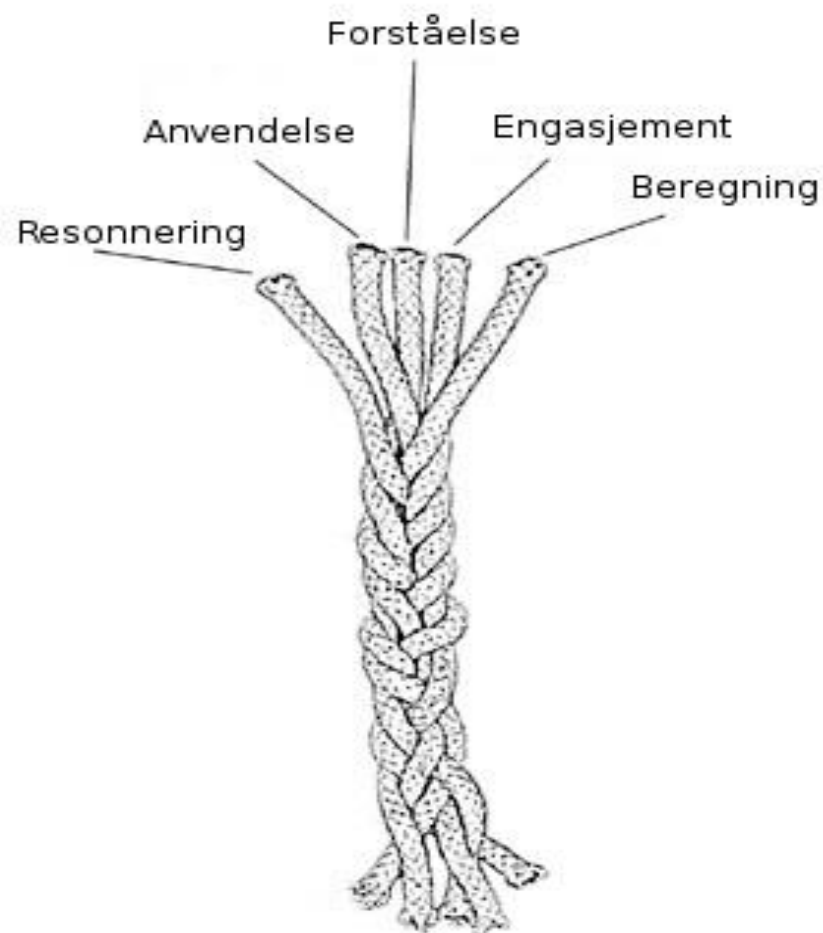
Dere kan utfordre og engasjere barna hjemme med spill og matematikk i ***hverdagssituasjoner*** (innkjøp, matlaging, reiseplanlegging, fritidsaktiviteter, aviser, TV osv).

Moro med matematikk

- Spill brettspill, løs oppgaver og "hjernetrimmere" med barn. Påpek gjerne matematikken som er involvert, og la barnet diskutere strategier han brukte.

Matematikkopplæring i dag

- *Forståelse*
- *Beregning*
- *Anvendelse*
- *Resonnering*
- *Engasjement*



Forståelse

- Forstå matematiske begreper, representasjoner, operasjoner, prosedyrer og relasjoner
- Lettere å løse nye og ukjente problemer
- Lettere å rekonstruere fakta og prosedyrer som er glemt

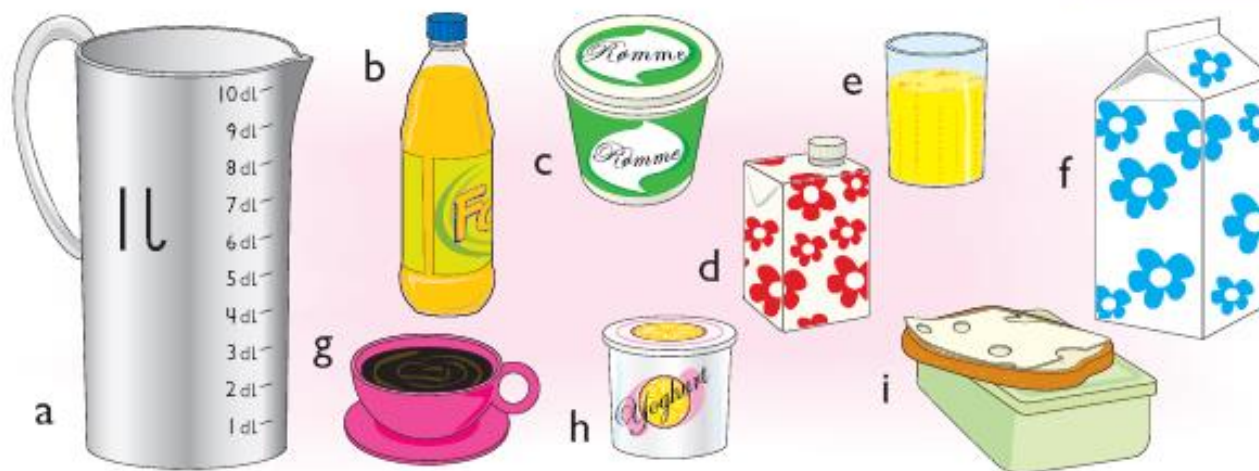
Matematikk læring på skolen

- Det er bare i matematikktimene på skolen at det er mulig å sykle i 240 km/t og drikke 1500 liter brus hver dag!
- (Gunnar Nordberg)

Volum

12 Hvor mange desiliter rommer tingene, tror du?

10 dl = 1 liter



13 Hvor mange desiliter er det plass til?



Utvikle strategier

- Hvordan tenker du når du løser dette i hodet?
- $65 - 27 =$

Answers to $7 + 52 + 186$ Given by Three Classes of Second Graders*

Algorithms	Some algorithms taught at home	No algorithms
$n = 17$	$n = 19$	$n = 20$
9308		
1000		
989		
986		
938	989	
906	938	
838	810	617
295	356	255
		246
245 (12%)	245 (26%)	245 (45%)
		243
		236
		235
200	213	138
198	213	---**
30	199	---**
29	133	---**
29	125	---**
---**	114	
---**	---**	
	---**	
	---**	

The Harmful Effects of "Carrying"
and "Borrowing" in Grades 1-4*
Constance Kamii



Nasjonalt Senter for
Matematikk i Opplæringen

Table 2

Answers to $6 + 53 + 185$ Given by Three Classes of Third Graders*

Algorithms $n = 19$	Algorithms $n = 20$	No algorithms $n = 10$
	800 + 38	
838	800	
768	444	
533	344	284
246		245
244 (32%)	244 (20%)	244 (50%)
235	243	243
234	239	238
213	238	221
194	234	
194	204	
74	202	
29	190	
---**	187	
---**	144	
	139	
	---**	
	---**	

The Harmful Effects of "Carrying"
and "Borrowing" in Grades 1-4*
Constance Kamii



Nasjonalt Senter for
Matematikk i Opplæringen

Beregning

- Utføre prosedyrer som involverer tall, størrelser og figurer, effektivt, nøyaktig og fleksibelt

Anvendelse

- Formulere problemer matematisk og utvikle strategier for å løse problemer ved å bruke passende begreper og prosedyrer

Tekstoppgaver



Tekstoppgaver

- **H** – Hva er spørsmålet?
- **A** - Arbeidstegning
- **U** - Utregning
- **K** – Kan svaret stemme?



- 
- Tiril kjøpte en ryggsekk til 600 kr. Da hadde hun fått en rabatt på 25%. Hva kostet sekken uten rabatt?

- Tiril kjøpte en ryggsekk til 600 kr. Da hadde hun fått en rabatt på 25%. Hva kostet sekken uten rabatt?

100%

200	200	200	25%
-----	-----	-----	-----

Resonnering

- Forklare og begrunne en løsning til et problem, eller utvide fra noe som er kjent til noe som ikke er kjent
- Handler om å tenke og snakke matematikk

Engasjement

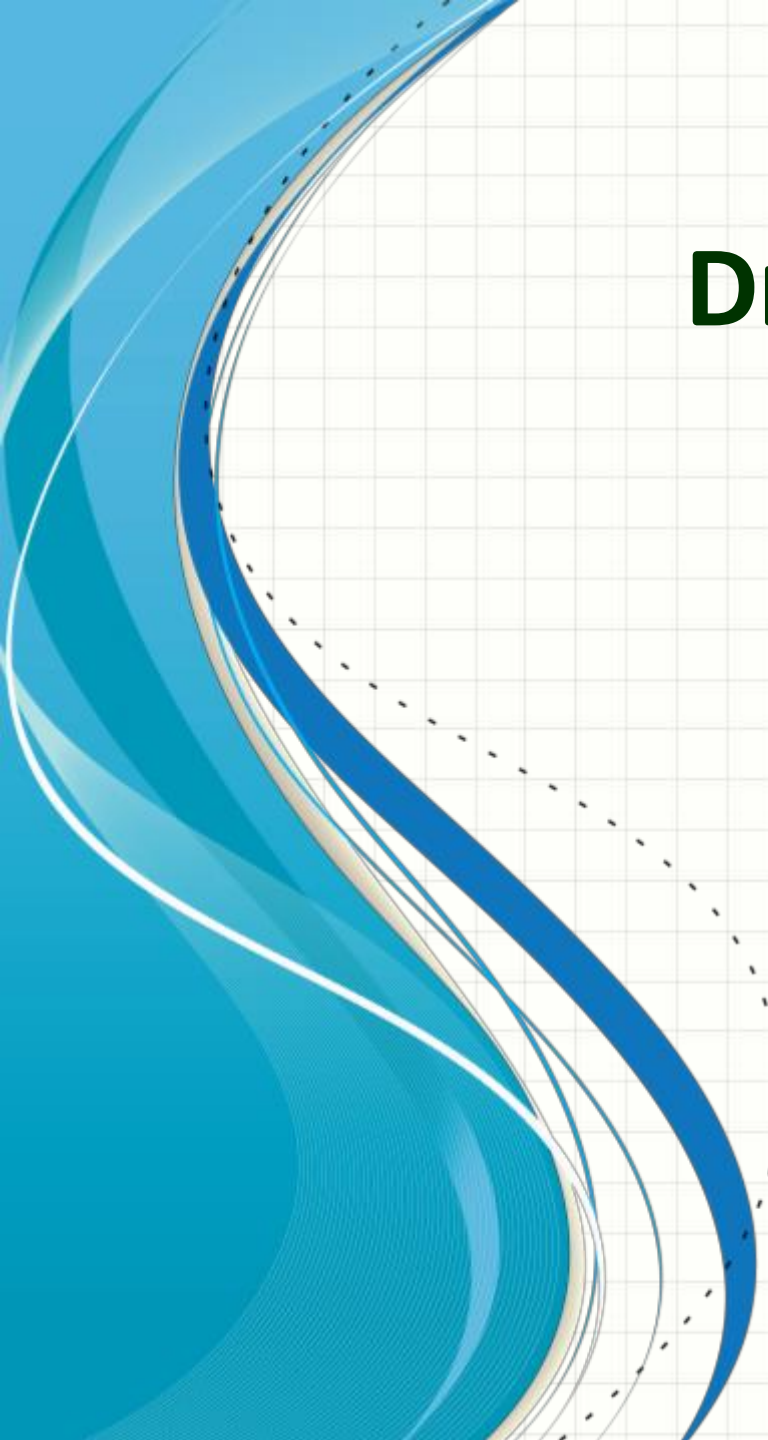
- Være motivert for å lære matematikk, se på matematikk som nyttig og verdifullt, og tro at innsats bidrar til økt læring i matematikk
- "Nøkkelen" til å lære matematikk

Viktig:

- Følelse av mestring
- Ros rettet mot oppgave og innsats, ikke person!!!

Tips

- Snakk mye med barna
- Les for og med barna. Snakk om innholdet.
- Gi barna meningsfulle matematiske utfordringer i hverdagen.
- Telling
- Sortering
- Spill kort, brettspill og terningspill sammen med barna



DERE BETYR EN FORSKJELL!!

TAKK FOR MEG!

Lykke til!