

Spennende Matematikk
Hefte med logiske oppgaver
For barn i 7-8 årsalderen

© Barentsforlag, 2016
1. utgave/1. opplag 2016
© Jane Kats
Til norsk ved Espen Fremming
Illustratør: O. Lehtonen
Trykkeri: Neografia, Slovakia

ISBN 978-82-92562-44-4

Materialet i denne boka er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. I følge lov om opphavsrett til åndsverk er det ikke tillatt å kopiere eller mangfoldiggjøre denne boka eller deler av den uten skriftlig tillatelse fra copyright-innehaverne. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndragning og kan straffes med bøter eller fengsel.

Alle henvendelser om utgivelse kan rettes til:

Barentsforlag
Fr. Nansensgt. 11
9900 Kirkenes
www.barentsforlag.com
E-post: post@barentsforlag.com

Jane Kats

SPENNENDE MATEMATIKK

Hefte med logiske oppgaver
For barn i 7-8 år årsalderen

Bokmål



BARENTSFORLAG



FORORD

«Spennende matematikk» er en serie hefter for barn i alderen fire til åtte år. Her har du det første heftet i denne serien for skoleelever. Den er beregnet på barn i alderen 7-8 år og passer for elever i 1. og 2. klasse.

Først og fremst er ikke oppgavene i «Spennende matematikk» standardoppgaver. De gjentar ikke, men utvider skolens matematikkpensum med morsomme og fengende oppgaver. Selv den mest «garvede» og «livserfarne» elev vil kunne lære mye nytt fra dette heftet. Nemlig at det kan være flere forskjellige løsninger på oppgavene, at det går an å sette opp et skjema for en flerbarnsfamilie, at det går an å sette opp en tabell av dyr eller at en god pizza, en fugl som hopper, en løper i sjakken og et pent snøfugg også har sammenheng med matematikk.

Selv om man treffer på tall større enn 20 i de færreste oppgavene, er mange oppgaver virkelig vanskelige for de yngste elevene. Av og til er det ikke så helt enkelt for de voksne å løse dem heller. Hvorfor er vi ikke redde for å ta med slike oppgaver i heftet? For det første håper vi at de voksne vil angripe disse oppgavene sammen med barna. For å lære å tenke selvstendig må barna kunne se de voksnes tankegang. Det er viktig for barna at de voksne ikke kommer med hint utfra sin egen erfaring, men løser oppgavene sammen med barna («Jeg ser heller ikke like konstruksjoner av de perlekjedene. Vi prøver sånn... Kanskje vi skulle trekke dem utover...»). For det andre har vi veldig lyst til å kvitte oss med skolens stereotyp om at «vanskelig betyr kjedelig». Ut fra den hender det ofte at barna mister motet og vil ikke engang prøve seg. Derfor er oppgavene våre spennende. Det som er spennende, vil man ikke gi opp på halvveien. For det tredje har vanskelighetsgraden i oppgavene våre ofte å gjøre med svært viktige ferdigheter som det dessverre ofte blir lagt altfor liten vekt på i skolen.

Hva slags ferdigheter er det snakk om?

– **Forståelsen av oppgaver i forbindelse med ord** (for eksempel oppgaver rundt fornavn og etternavn). Evnen til å ta raskt opp informasjon fra en tekst og bruke den – det er livsviktig i vårt samfunn. Men ofte må vi selv lese en setning fem ganger for å få et riktig forhold til detaljene. Og kan vi fange opp vilkårene for en oppgave dersom vi får dem muntlig?

– **Forståelsen av rom.** Kanskje dere har sett turister som står og snur på et kart de holder for å forstå hvilken vei de skal gå? Det er et typisk eksempel på manglende evne til å orientere seg i rommet. I dette heftet er det derfor en mengde oppgaver der man må snu en figur i hodet, rette ut en tråd, sette sammen forskjellige klosser etc.

– **Evnen til å kunne lese skjemaer, tabeller og grafer.** Alt dette er noe elevene vil ha nytte av. Men hvis de gjør seg kjent med dette gjennom lek, vil ikke disse emnene virke verken vanskelige eller kjedelige.

– **Visuelt bekjentskap med symmetri, koordinater og topologi.**

– **Evnen til å finne flere løsninger på en oppgave.**



Som i de forrige heftene vil vi også her nærme oss de vanskelige oppgavene gradvis fra de entydige, men enkle. Dersom barna ikke greier å løse en oppgave, går det an å ta for seg en som likner, men som er enklere. Det gjør ingenting om ikke barna greier å løse noen av oppgavene i hodet med en gang. Nesten alle oppgavene våre kan løses mer håndfast. En kloss som skal brettes ut, kan lages av papir og limes. Man kan lage et kjede med perler i virkeligheten. Man kan sette en halv figur mot speilet, leke med sjakkbrikkene, legge ut kort med barnas navn og selvfølgelig bruke en ordentlig klokke med visere. Når vi gjør det på den måten, kan barna prøve å lese neste oppgave i hodet.

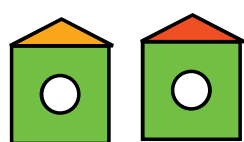
Vi håper at barna får glede av å løse de morsomme og vanskelige oppgavene i dette heftet.



Vanskelige oppgaver



Oppgaver med flere løsninger



Finn husene utfra skjemaet.

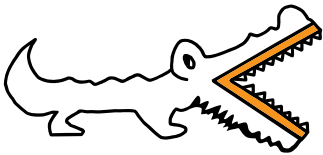
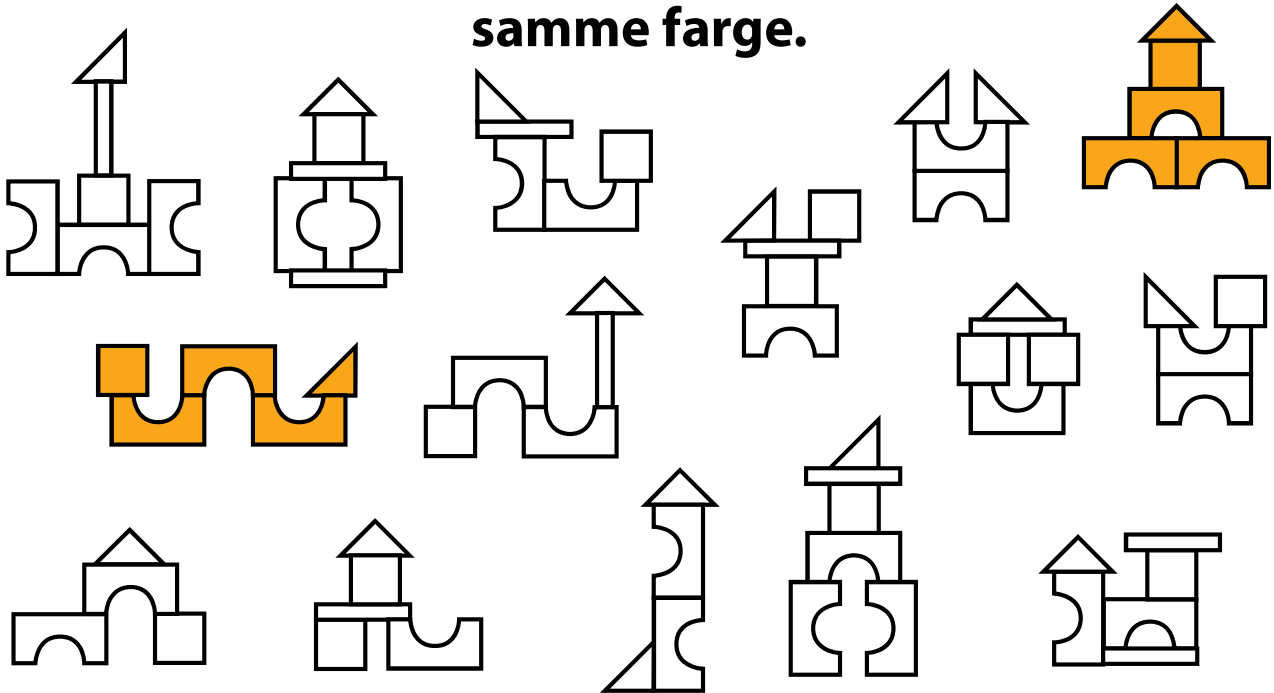


TAK	HUS	VINDU

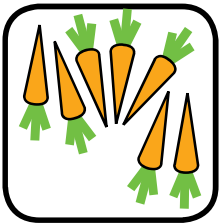




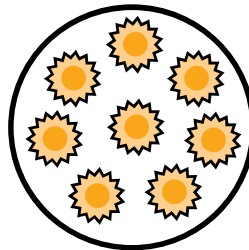
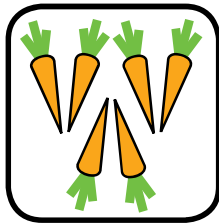
Farg de husene som har de samme delene med samme farge.



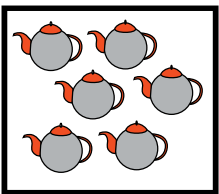
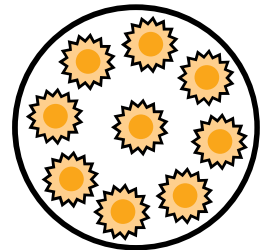
Den glupske krokodillen finner ut hvor det er mest.



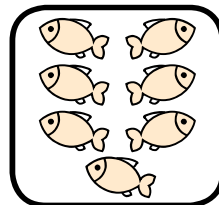
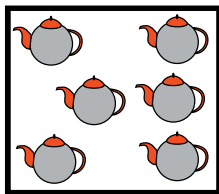
?



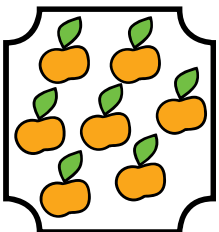
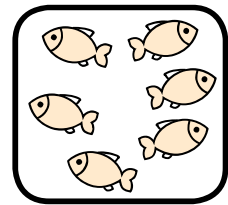
?



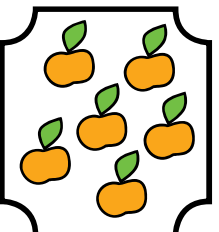
?



?



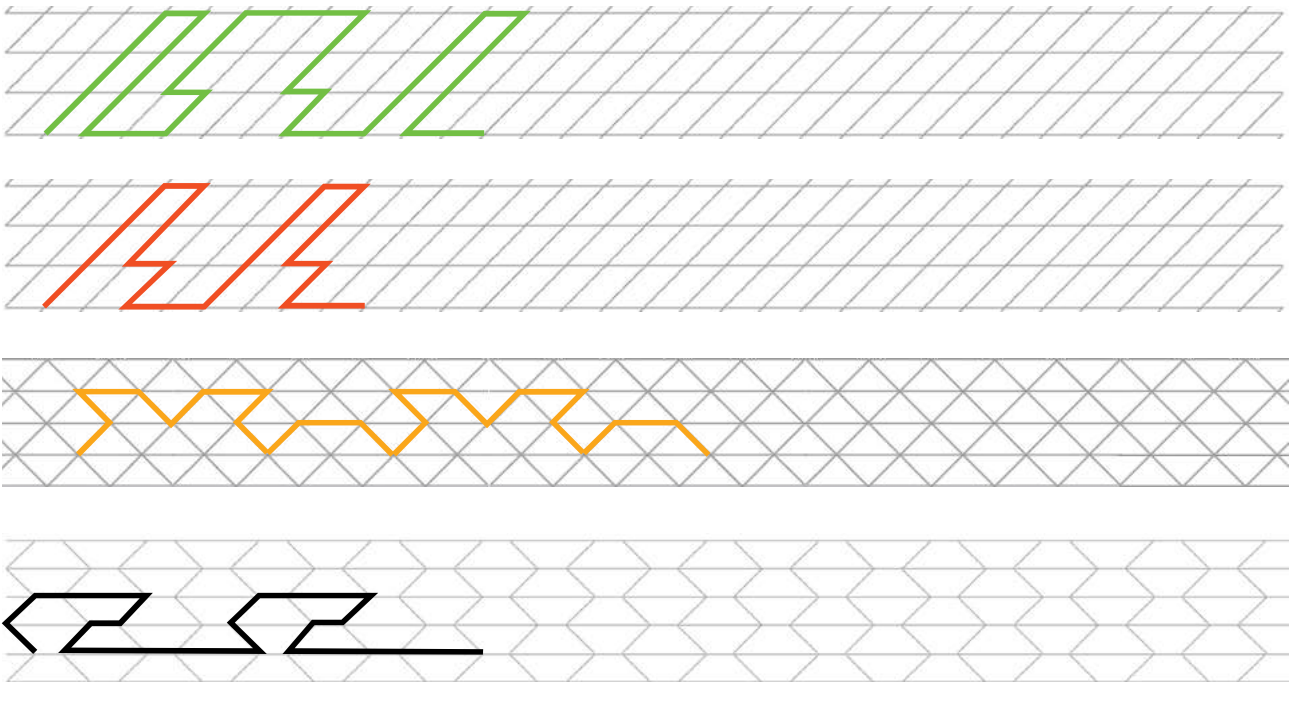
?



Sett inn tegnene: $>$ $=$ $<$



Fortsett bordene etter rutene.



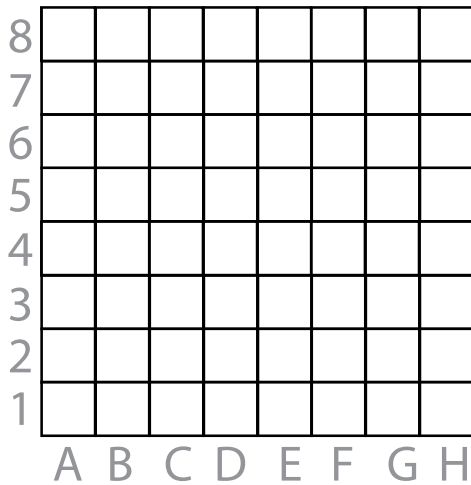
Sett inn tegnene i tabellen som svar på spørsmålene.

	Husdyr?	Kjøtteter?
ULV	—	+
HUND		
HARE		
TIGER		
HANE		
	—	+
	+	+
	+	—

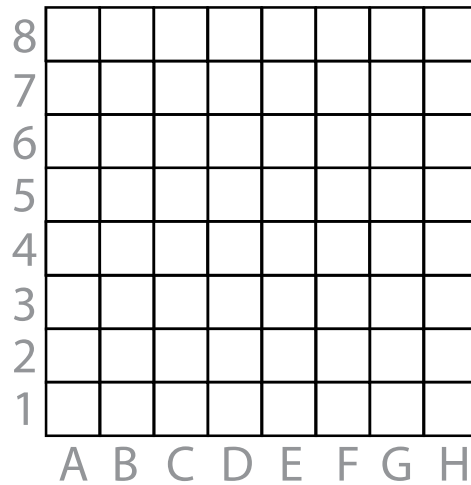
Løve, katt, kvelerslange, kanin.



Sett kryss i rutene etter adressen.



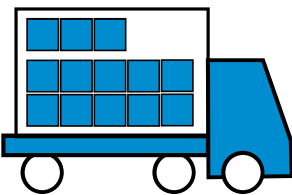
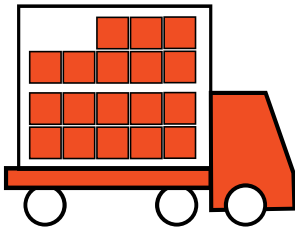
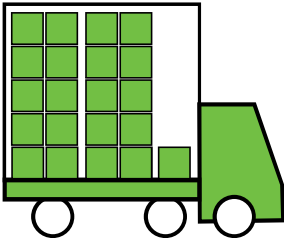
B1, C3, D4, E3, F7, G1, H5, A6,
B5, C7, G4, F4, G3, H6, A5, C6,
F1, C2, D3, G7, H4, C4, C1, B6,
C5, E4, F3, G2



A3, B2, C3, D8, E7, F6, G2
G5, H3, D6, E2, F3, D4, E5
B3, C2, D7, E3, D2, F2, G3
D3, E6, F5, D5



Til hvilket punkt kjører lastebilene?



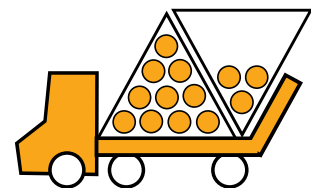
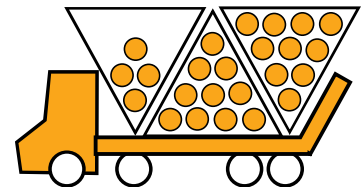
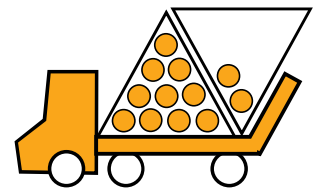
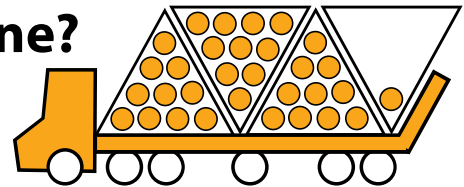
12

21

13

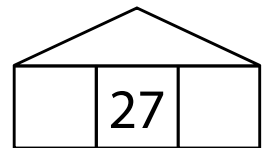
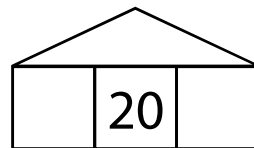
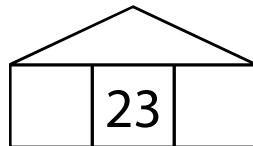
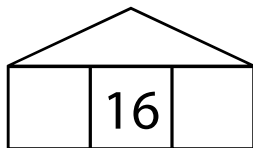
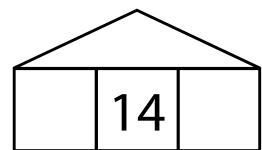
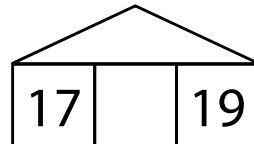
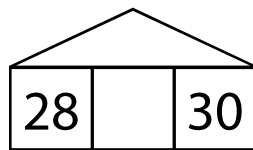
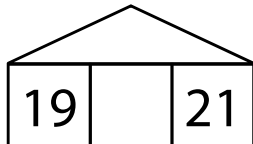
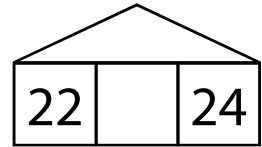
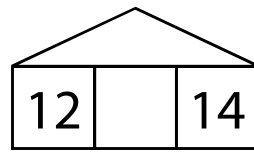
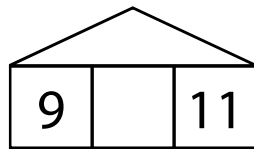
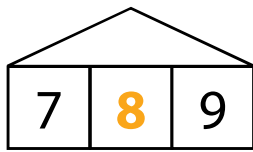
31

18

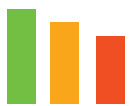




Skriv inn nabotalleene som er utelatt.



Finne et skjema til hver oppgave.



O A J



A J O



J A O

Astrid er eldre enn Julie.
Julie er eldre enn Ole.

Bjørn er sterkere enn Vidar.
Daniel er sterkere enn Bjørn.

Eika er tjukkere enn bjørka og lønnen.
Lønnen er tjukkere enn bjørka og
rogna.



B V D



B D V



D B V



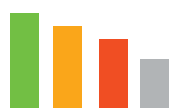
L B R E



E B L R



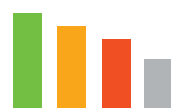
E L R B



B L E R



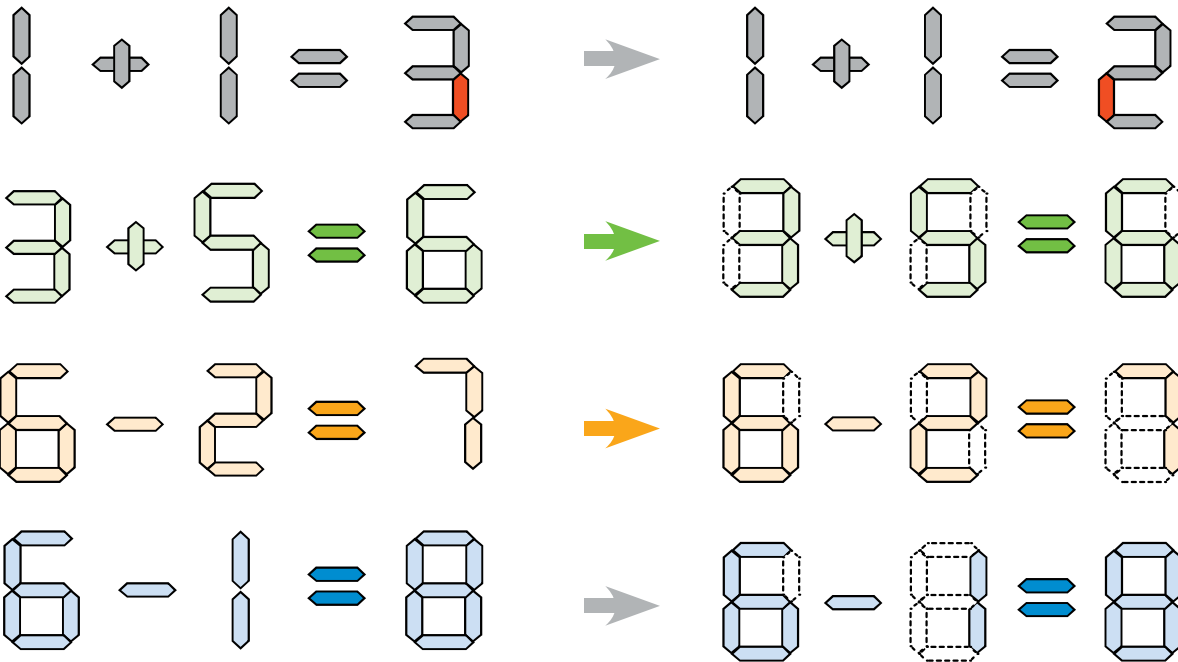
E B R L



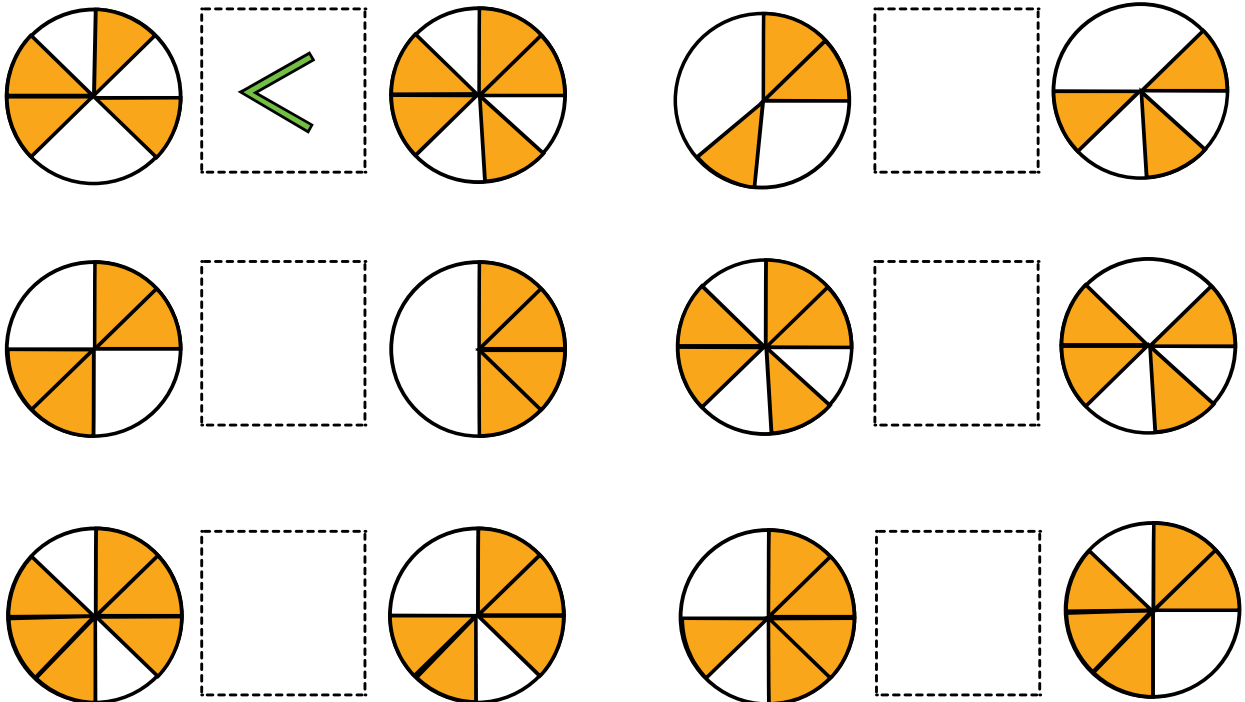
E L B R



Flytt én pinne, slik at regnestykket blir riktig.

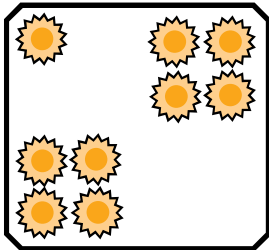
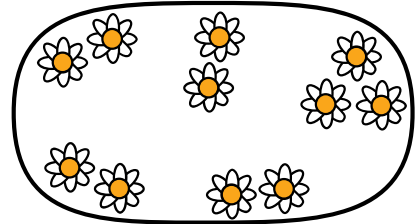
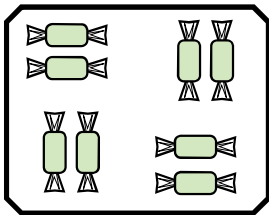
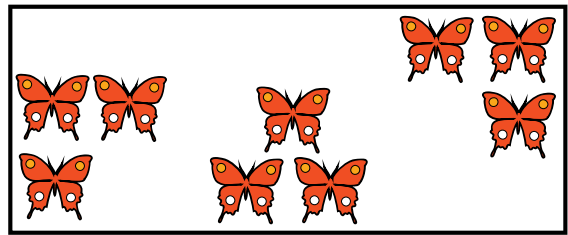
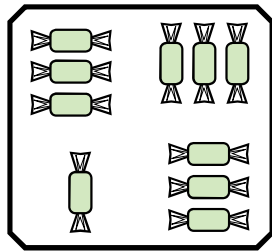
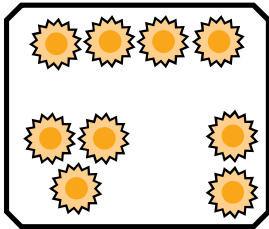


Hvor er det mest pizza?
Sett inn tegnene:





Sett sammen bildene etter antall.



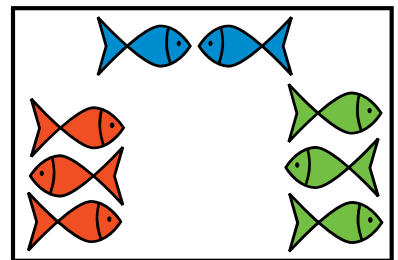
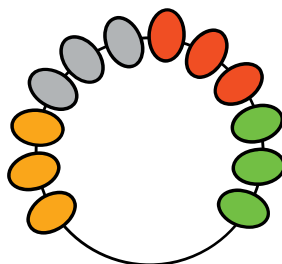
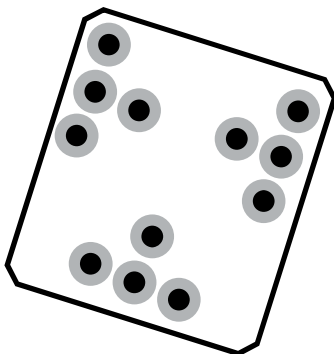
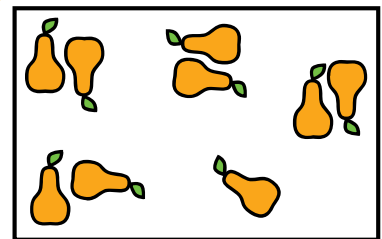
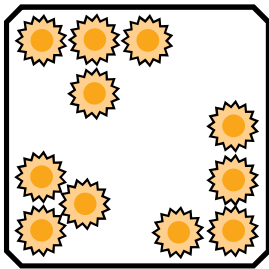
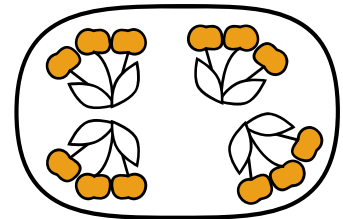
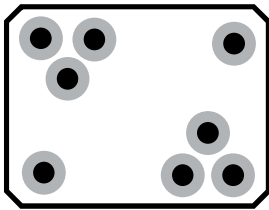
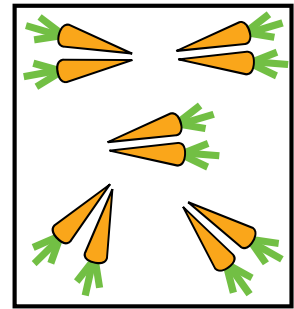
8

9

10

11

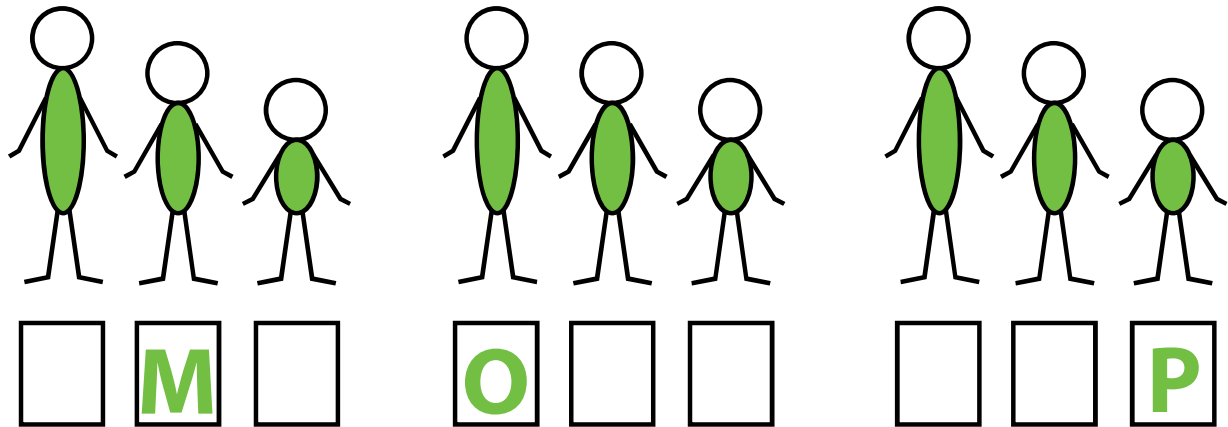
12





Sett inn forbokstaven på navnet.

Mikkel er høyere enn Dag, men lavere enn Kåre.
 Ole er høyere enn Arthur. Arthur er høyere enn Jens.
 Bjørn er høyere enn Petter. Tore er høyere enn Bjørn.



Dennis og Mari hadde like mange biler.

Dennis ga Mari 2 av sine.

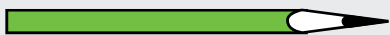
Hvor mange flere biler hadde Mari nå enn Dennis?

Nina og Dag hadde 16 dukker til sammen.

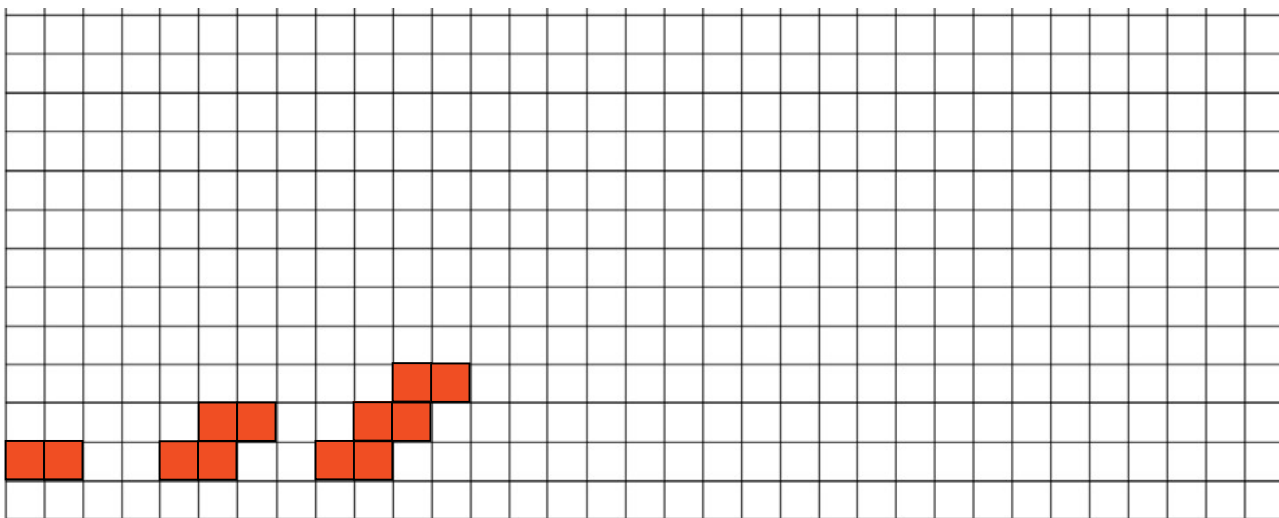
Dag hadde 6 dukker flere enn Nina.

Hvor mange dukker hadde Nina?





Før rekkefølgen i bildene videre.



2 4 6



1



3



5



12



10



8



6