



Jane Kats, Anna Shvarts

MATEMATIKK PLUSS

For barn i 8-9 årsalderen



BARENTSFORLAG



Matematikk pluss
Hefte med logiske oppgaver
For barn i 8-9 årsalderen

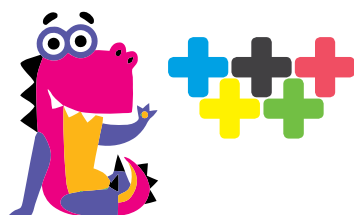
© Barentsforlag, 2017
1. utgave/1. opplag 2017
© Jane Kats
© Anna Shvarts
Til norsk ved Espen Fremming
Trykkeri: Neografia, Slovakia

ISBN 978-82-92562-70-3

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, Anna Shvarts



MATEMATIKK PLUS

**Hefte med logiske oppgaver
For barn i 8-9 årsalderen**



BARENTSFORLAG

Min kjære venn,

Matematikk er ikke bare aritmetikk, men mange ulike logikkoppgaver. Her har du sjansen til å løse noen av de oppgavene som vi ga elevene under matematikkolympiaden. I arbeidsheftet vil du se tallopgaver (like tall har tatt på seg like masker, og forskjellige tall forskjellige masker). I fyrstikkoppgavene skal du finne ut hvordan du kan flytte én fyrstikk slik at det gale svaret blir riktig. Tallet 6 kan du for eksempel gjøre om til 9, og tallet 3 til 2 bare ved å flytte én fyrstikk.

Krypteringsoppgavene er også matematikk!

Til noen av oppgavene trenger du å lage en kladd.

For å løse mange av geometrioppgavene er det best å bruke et illustrerende materiale. Hvordan skal du dele en femkant i to firkanter? Finn fram en saks og prøv det. I enkelte oppgaver kan du få hjelp av 12 pentamino-brikker og klosser. Det er når du skal løse skyggeoppgavene.

Til teppeoppgavene vil du få hjelp av rettvinklede matter i forskjellig størrelse.



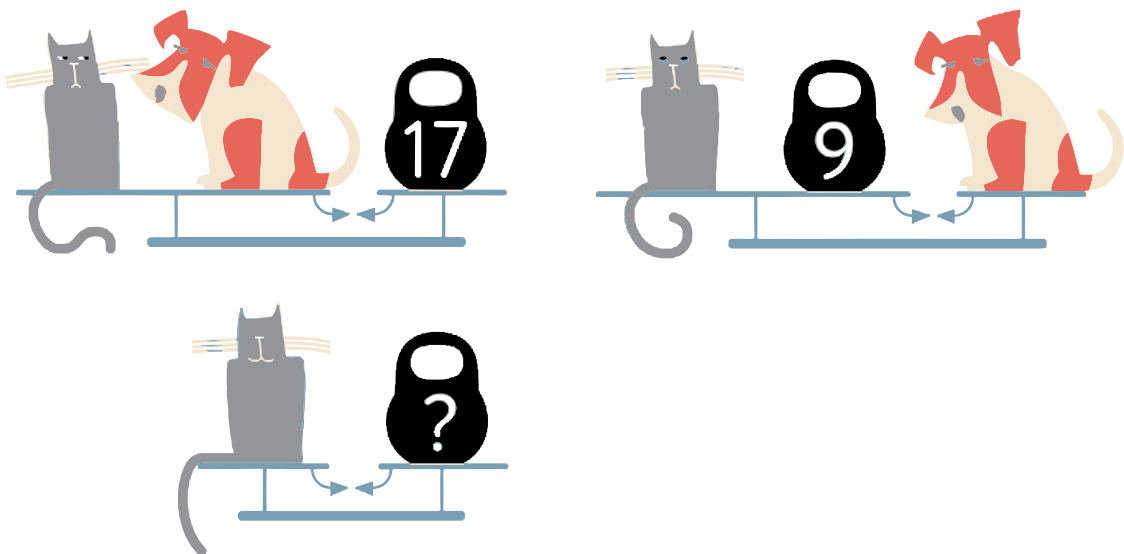
**Sett og gang, og gled deg!
Matematikk er vakkert!**

En heis bruker 12 sekunder fra 1. etasje til 3.
Hvor lang tid vil heisen bruke fra første etasje
til niende?

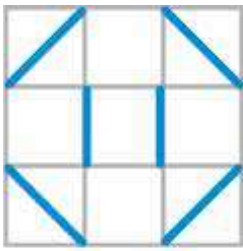


Matematikk pluss

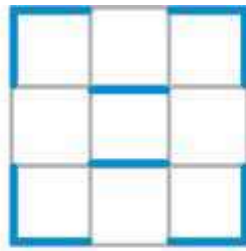
Katten og hunden veier til sammen 17 kilo.
Hunden er 9 kg tyngre enn katten.
Hvor mange kg veier katten?



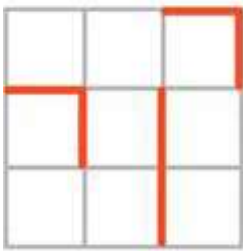
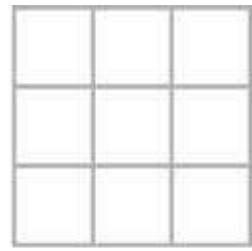
Gjør oppgaven.



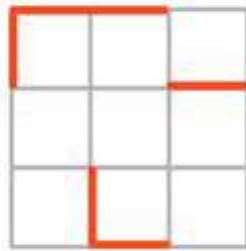
+



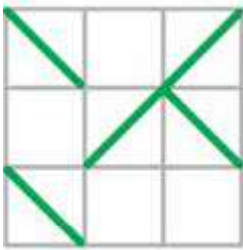
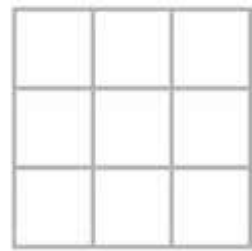
=



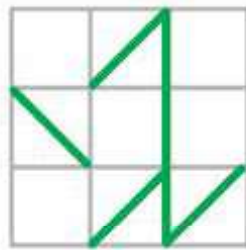
+



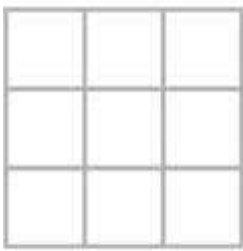
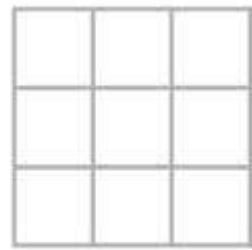
=



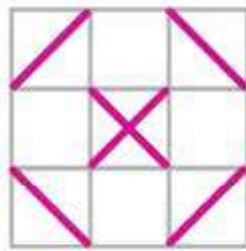
+



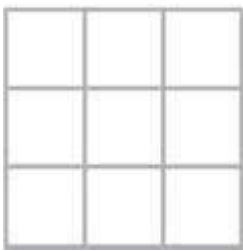
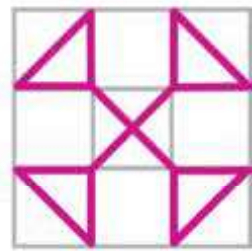
=



+



=



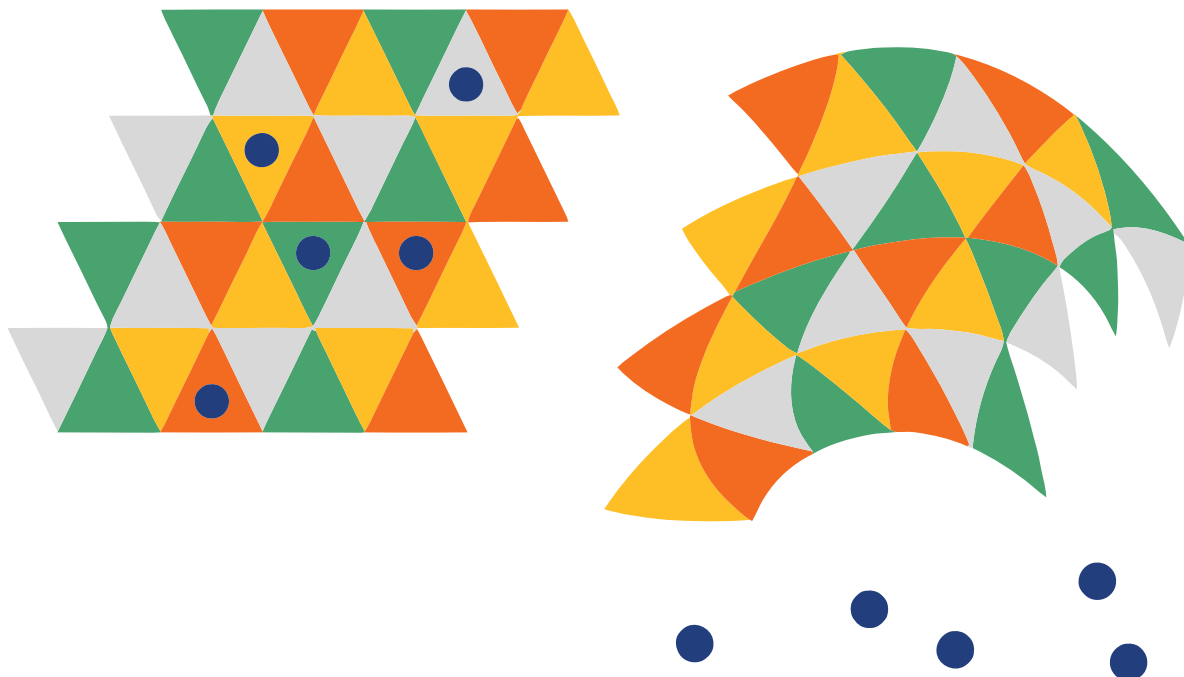
+



=



Plasser rundingene slik som i figuren til venstre:



Matematikk pluss

Sett sammen ordene og kodene.

TERMITT

SAMTALE

MEDISIN

MINERAL

8164192

4256344

6372519

6203837

Finn ut hvilket kodet ord det er.

62530317



**Grekerne brukte bokstaver for å skrive tall.
Her er en tabell med de greske tallreglene:**

α	β	γ	δ	ϵ	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	\omicron	π	ρ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	70	80	90

Eksempel: $\xi \theta = 69$

Løs regnestykkene:

$$\omicron \theta - \nu \alpha = \square$$

$$\rho \zeta - \iota \zeta = \square$$

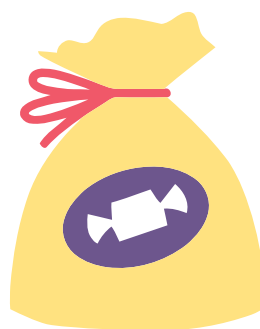
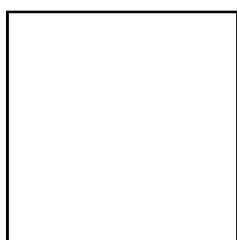
$$\kappa \delta + \mu \zeta = \square$$

$$\lambda \gamma + \mu \eta = \square$$

$$\pi \delta - \xi \beta = \square$$

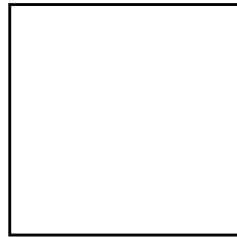
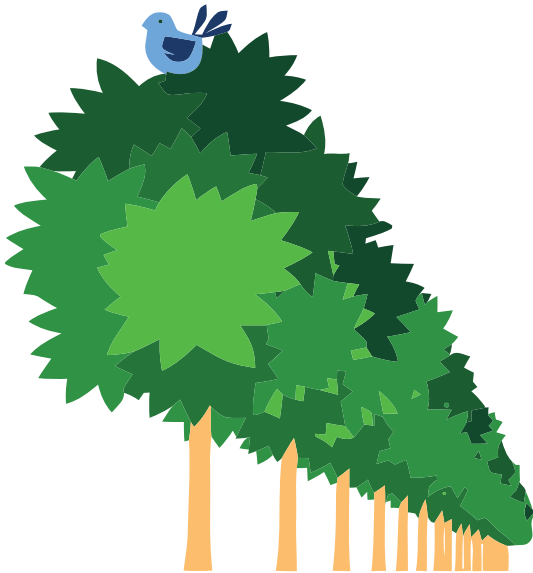
Matematikk pluss

**I sekken ligger det 25 forskjellige drops.
Det er tre færre sitrondrops enn det er
appelsindrops. Dan vil fiske opp minst
3 sitrondrops.**



**Hva er det minste antallet drops han må fiske opp
for at det skal være i alle fall 3 sitrondrops?**

Det står en rekke med 20 kastanjetrær langs veien.
Avstanden mellom dem er 5 meter.



Hvor lang er rekken med
kastanjetrær?

Matematikk pluss

Gjør oppgaven.

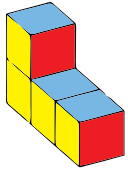
$$\boxed{B} - \boxed{b} - \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{B} - \boxed{P} + \boxed{} = \boxed{}$$

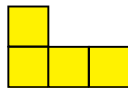
$$\boxed{\text{grid}} + \boxed{\text{X}} - \boxed{\text{X}} = \boxed{}$$

$$\boxed{\text{grid}} + \boxed{\text{lines}} - \boxed{\text{square}} = \boxed{}$$

Den tredimensjonale figuren har tre projeksjoner:



Sett forfra

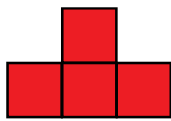


Sett fra siden

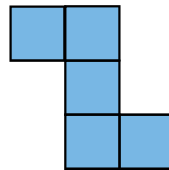


Sett ovenfra

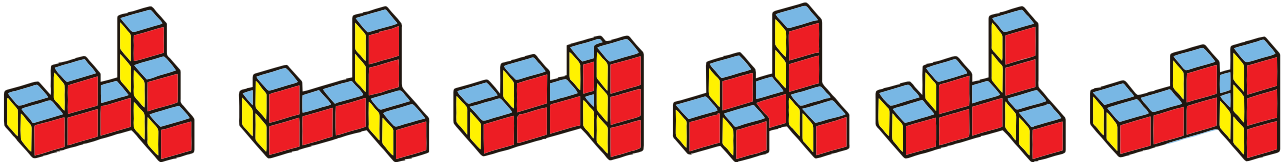
**Finn de figurene som ser slik ut forfra
og slik ovenfra:**



Forfra



Ovenfra



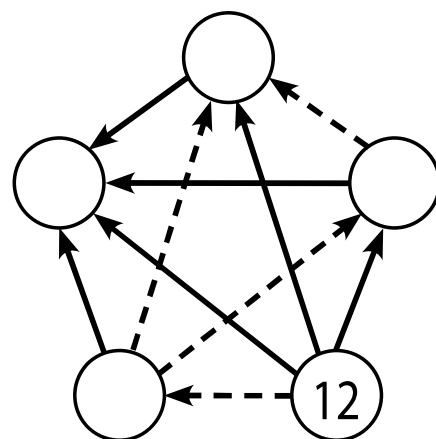
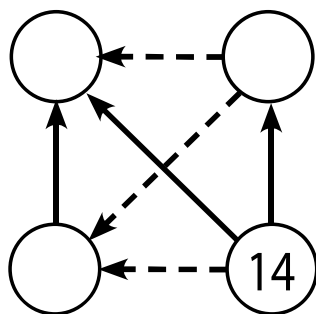
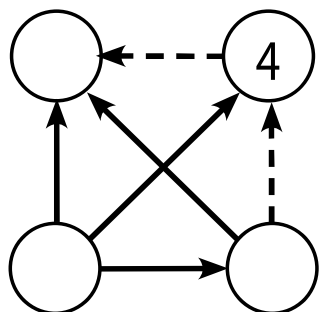
Matematikk pluss

**I fjor var Lise tre ganger eldre enn Mikkel
og tre ganger yngre enn Gunnar.
I år er Lise dobbelt så gammel som Mikkel,
og Gunnar er to år yngre enn Daniel.**



Hvor gammel er Daniel nå?

Sett riktige tall i sirklene:



10 $\xrightarrow{\text{Jeg er delelig med deg.}}$ 5
 10 $\xrightarrow{\text{Jeg er ikke delelig med deg.}}$ 3

Alle pilene går fra større til mindre.

Matematikk pluss

Flytt en pinne, slik at regnestykkene blir riktige:

8 + 8 = 8 8 + 8 = 88

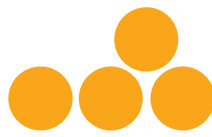
8 + 8 = 8 8 + 8 = 88

8 + 8 + 8 = 88

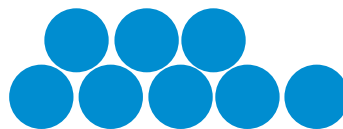
8 + 8 + 8 = 88

Vismannen og ridderen tar hver sin stein fra haugen etter tur. De kan bare ta 1, 2 eller 3 av gangen. Den som sitter igjen med den siste steinen, har tapt.

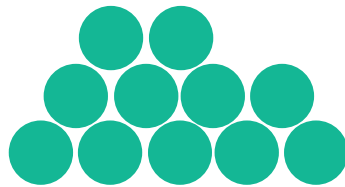
Hvordan kan ridderen vinne over vismannen, hvis det er 4 steiner igjen i haugen?



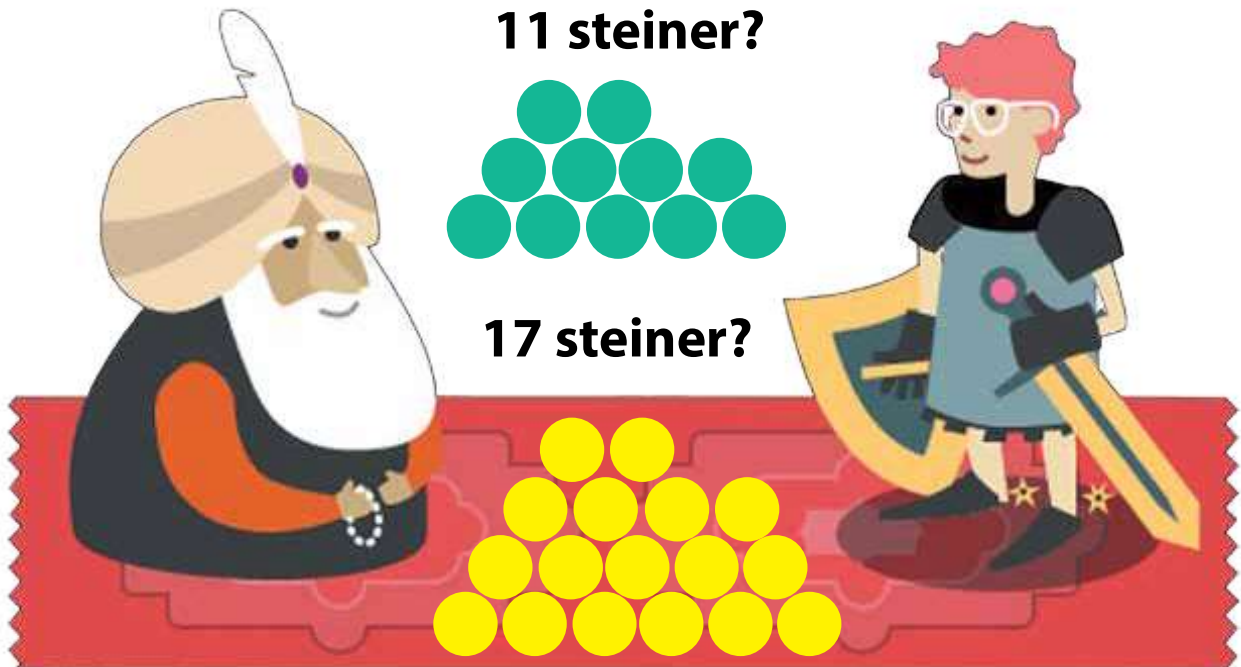
8 steiner?



11 steiner?



17 steiner?



Når lønner det seg for ridderen å gjøre det første trekket, og når bør han la vismannen gjøre det?

**Hvis Dagmar skal skrelle alle potetene, greier hun det på halvannen time.
Kjersti greier det på én time. Hvor mange minutter går det hvis de skreller sammen?**



Matematikk pluss

Hvordan skal tjeneren komme seg gjennom alle dørene én gang, og i hvilket værelse må han begynne?

