



Jane Kats, Anna Shvarts

MATEMATIKK PLUSS

For barn i 6-7 årsalderen



BARENTSFORLAG



Matematikk pluss
Hefte med logiske oppgaver
For barn i 6-7 årsalderen

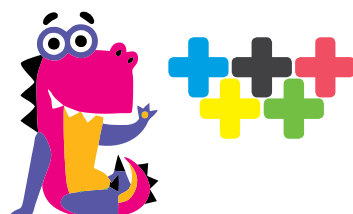
© Barentsforlag, 2017
1. utgave/1. opplag 2017
© Jane Kats
© Anna Shvarts
Til norsk ved Espen Fremming
Trykkeri: Neografia, Slovakia

ISBN 978-82-92562-69-7

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 6-7 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

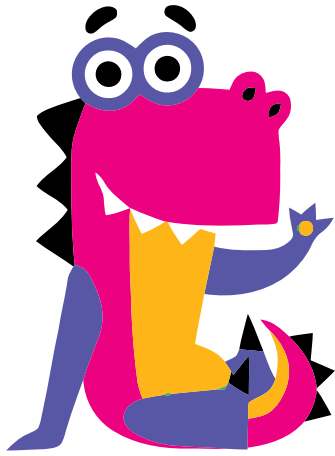
få hjelp av 12 pentamino-brikker og klosser. Det er når du skal løse skyggeoppgavene.

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



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

Dino har bitt bambusstangen i 5 biter,
og Dan i 9 biter.



DAN



DINO

Hvor mange bitt gjorde hver av dem?

Matematikk pluss

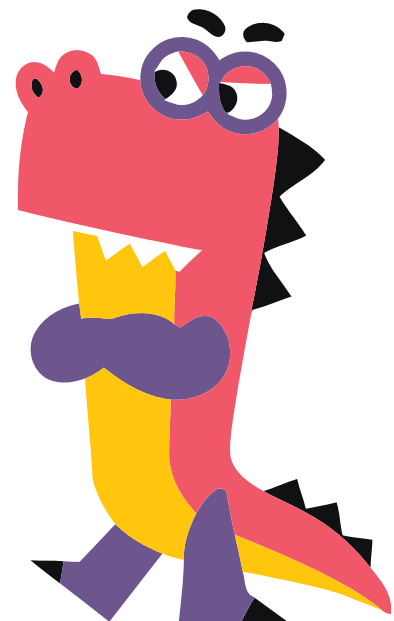
Gjør oppgaven.

$$\square \text{ (diagonal line top-left to bottom-right)} + \square \text{ (diagonal line top-right to bottom-left)} = \square$$

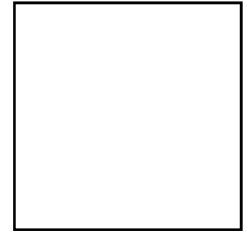
$$\square \text{ (horizontal line)} + \square \text{ (vertical line)} = \square$$

$$\square \text{ (upward triangle)} + \square \text{ (downward triangle)} = \square$$

$$\square \text{ (envelope shape)} + \square \text{ (inverted envelope shape)} = \square$$



Av 6 egg ble det klekket
måker og skilpadder.
I alt var det 16 bein.



Hvor mange måker ble det klekket?

Matematikk pluss

Av og til skjuler tallene seg bak maskene.
I de forskjellige uttrykkene skjuler like taltegn
seg bak like masker:

$$\text{owl} + \text{fox} = \text{bear}$$

$$5 + 4 = 9$$

$$\text{fox} + \text{fox} = \text{raccoon}$$

$$4 + 4 = 8$$

$$\text{panda} + \text{panda} = 12 \quad \square + \square = 12$$

$$\text{panda} - \text{monkey} = 5 \quad \square - \square = 5$$

Hvilke taltegn er bak hvilken maske?

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

Løs regnestykkene:

1		6	□
2		10	△
3		11	△
4		17	△□
5	□	23	△△

$$\square|| + \triangle||| = \square$$

$$\triangle\square|| + \triangle\square||| = \square$$

$$\triangle\square| - \square||| = \square$$

$$\triangle\triangle| - \triangle\square|| = \square$$

Matematikk pluss

Flytt en pinne, slik at regnestykkene blir riktige:

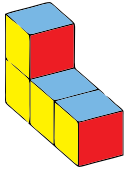
$$8 + 8 + 8 = 8$$

$$8 + 8 + 8 = 8$$

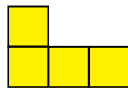
$$8 + 8 = 8$$

$$8 + 8 = 8$$

Den tredimensjonale figuren har tre projeksjoner:



Sett forfra

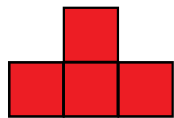


Sett fra siden

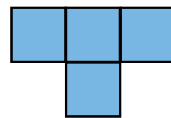


Sett ovenfra

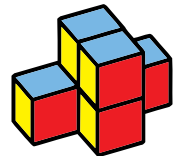
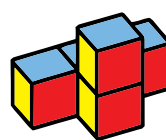
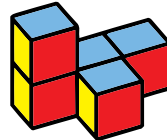
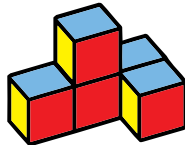
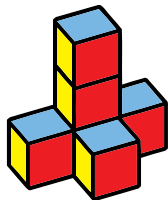
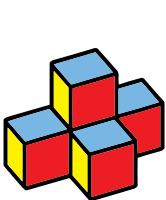
Finn de figurene som ser slik ut forfra og slik ovenfra:



Forfra

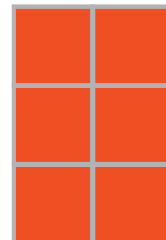
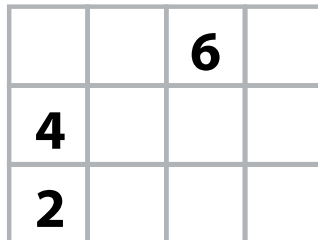
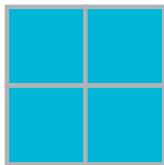
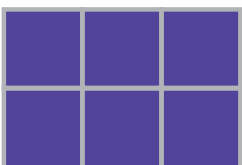
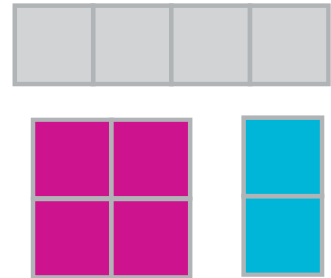
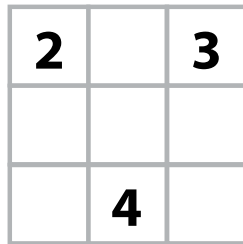
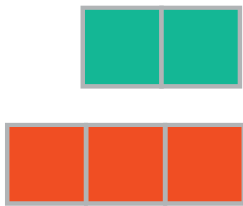


Ovenfra



Matematikk pluss

Hvilke av disse teppene kan vi legge på gulvet i ett lag?



Slik ble tall skrevet med kileskrift:

1	V	10	<
2	VV	12	<VV
6	VVVVVV	34	<<<VVVV

Løs regnestykkene:

$$<V + VVV = \square$$

$$<V - VVV = \square$$

$$<<V + <<VVVV = \square$$

$$<<V + <VV = \square$$

$$<<<VV + VVVVV = \square$$

$$<<<V - <VV = \square$$

$$<<<VV - VVVVV = \square$$

Matematikk pluss

Flytt en pinne, slik at regnestykkene blir riktige:

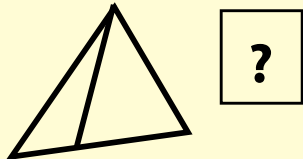
$$2 + 2 + 8 = 8$$

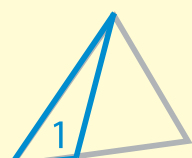
$$8 + 8 + 8 = 8$$

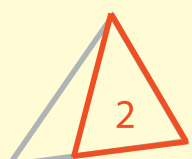
$$8 + 8 = 8$$

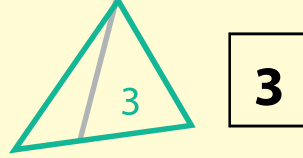
$$8 + 8 = 8$$

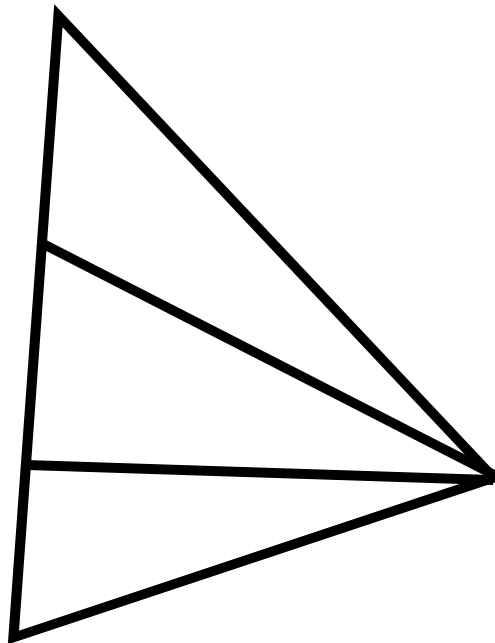
Hvor mange trekanter er det her?



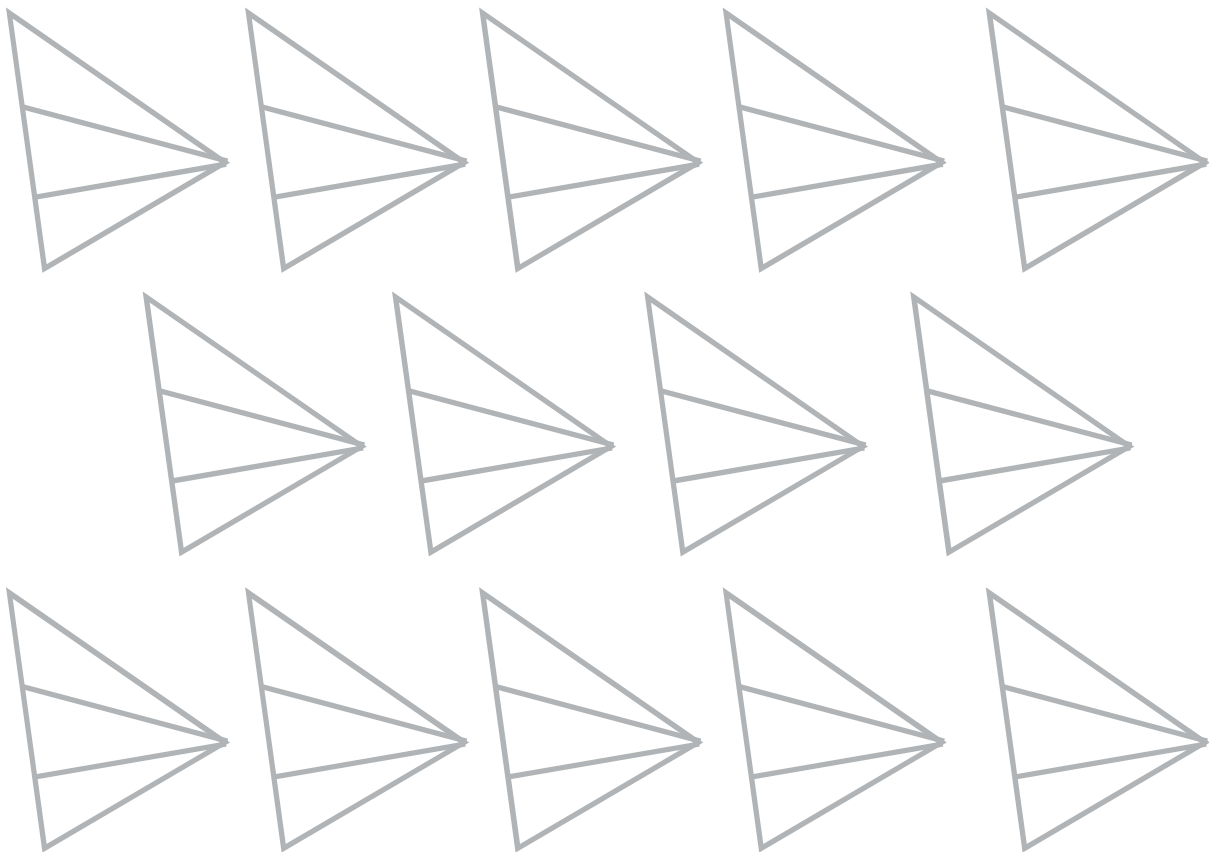




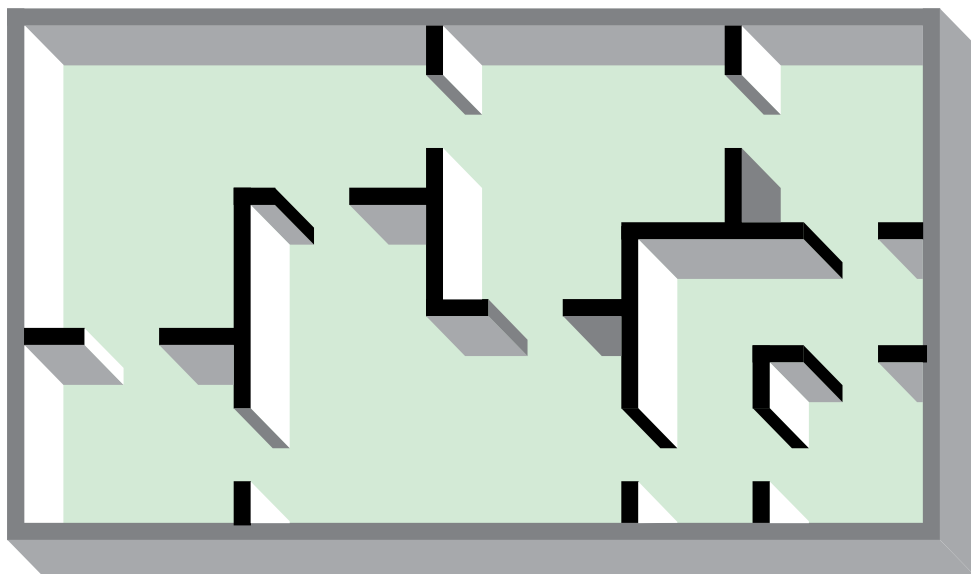




Kladd

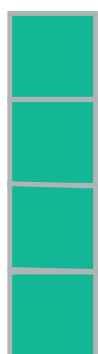


Hvordan skal tjeneren komme seg gjennom alle dørene én gang, og hvor må han begynne?

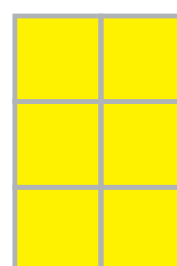
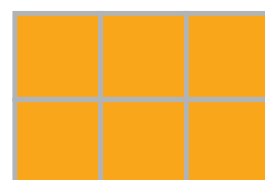


Matematikk pluss

Hvilke av disse teppene kan vi legge på gulvet i ett lag?

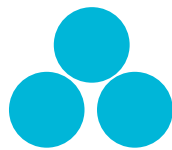


			3	
3			6	
		4		4



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

Hvordan kan ridderen vinne over vismannen, hvis det er 3 steiner igjen i haugen?



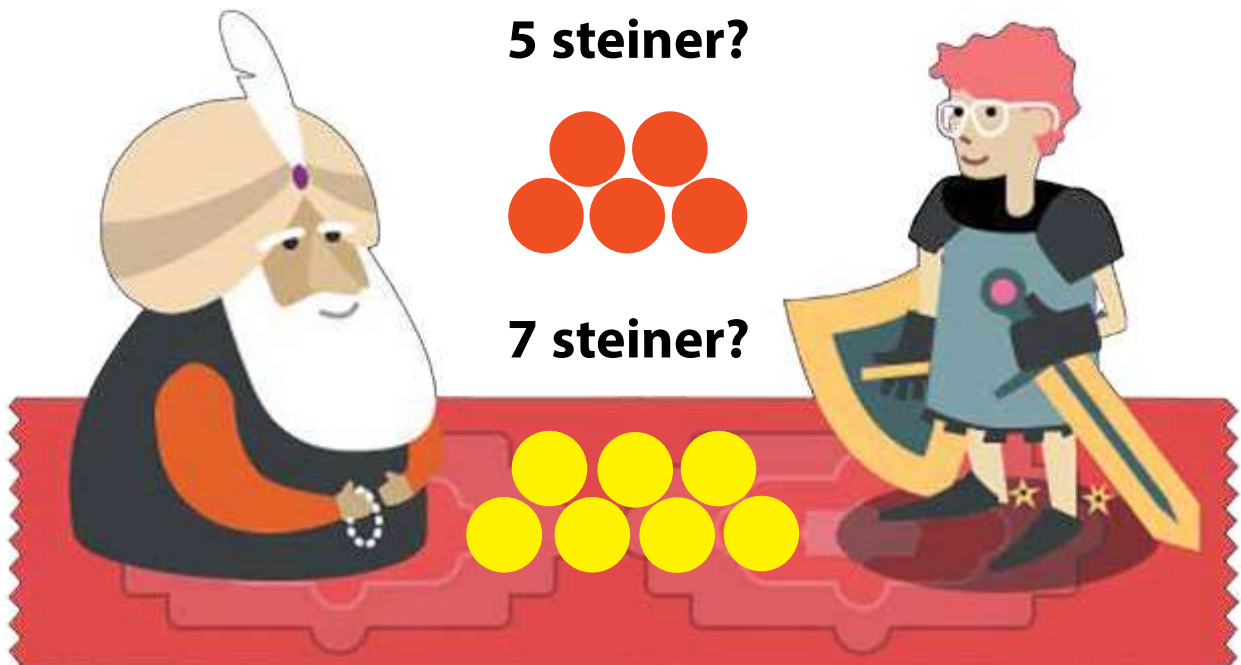
4 steiner?



5 steiner?



7 steiner?



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

Sett sammen ordene og kodene.

EKSAMEN

INSEKT

MAMMUT

ANSIKT

498562

1684319

598162

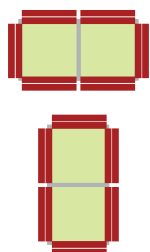
343372

Finn ut hvilket kodet ord det er.

3421342566



Matematikk pluss



Til denne teigen måtte jeg sette opp 6 gjerder. Hvor mange forskjellige teiger kan jeg lage med 8 gjerder?

