



matematikk.org

## Matematisk julekalender for 1. - 4. trinn

Årets julekalender for 1.– 4. trinn består av ni oppgaver. Alle oppgavene er laget i tre utgaver; lett, middels og vanskelig (merket med hhv. L, M og V). Alle tre variantene vil føre frem til riktig slutt svar, det vil si at du som lærer, eller elevene selv, kan velge vanskegrad for hver oppgave.

Alle oppgavene har flere svaralternativer hvor ett er riktig. Når elevene har alle 9 bokstavene, skal disse settes sammen til et norsk ord, og det er dette ordet som er løsningen på årets julekalender for 1.-4. trinn. Oppgavene er nummerert, men rekkefølgen har ingenting å si – bokstavene må uansett stokkes om.

Klasser som ønsker å delta i konkurransen om å vinne premier må sende inn løsningsordet i en e-post til [julekalender1-4@matematikk.org](mailto:julekalender1-4@matematikk.org) innen fredag 7. januar 2011. **Det er læreren som på vegne av trinnet/gruppen skal sende inn løsningsordet.**

### **Innholdet i e-posten skal være:**

#### **LØSNINGSORDET**

**Klasse(r):**

**Antall elever som har deltatt:**

**Kontaktpersons e-postadresse:**

**Skole:**

**Skolens postadresse:**

**Innsendingsfrist for konkurransen er 7. januar 2011.**

Vinnerne offentliggjøres via startsidene, [www.matematikk.org](http://www.matematikk.org) 11. januar kl. 12.00.

Spørsmål kan sendes til [post@matematikk.org](mailto:post@matematikk.org)

Oppgavene er laget av

Henrik Kirkegaard, [henrikkirkegaard@hotmail.com](mailto:henrikkirkegaard@hotmail.com).

Kirkegaard jobber ved Volsdalen skole i Ålesund, er kursholder for LAMIS, medlem av LAMIS og medforfatter til læreverket Multi.



matematikk.org

**Tips/kommentarer til noen av oppgavene:**

**Oppgave 2 (V):**

Husk på at vi snakker om antall muligheter og dermed spiller rekkefølgen stor rolle. Det kan være lurt å gi elevene tips på å kalle terningene for terning 1 og terning 2.

**Oppgave 3 (L, M, V):**

Husk på at dagens bokstav gjemmer seg **bak** huset.

**Oppgave 5 (L):**

Det er to mulige veier, men begge fører til samme bokstav. Husk på at pilene angir hvilken retning det er lov å gå, og at veien de velger skal gå fra 1 til 6.

**Oppgave 6 (L, M, V):**

Bruk gjerne garn, tråd, tau eller liknende til å måle lengdene.

**Oppgave 8 (L):**

Husk på at hver av figurene skal kun brukes **én** gang.

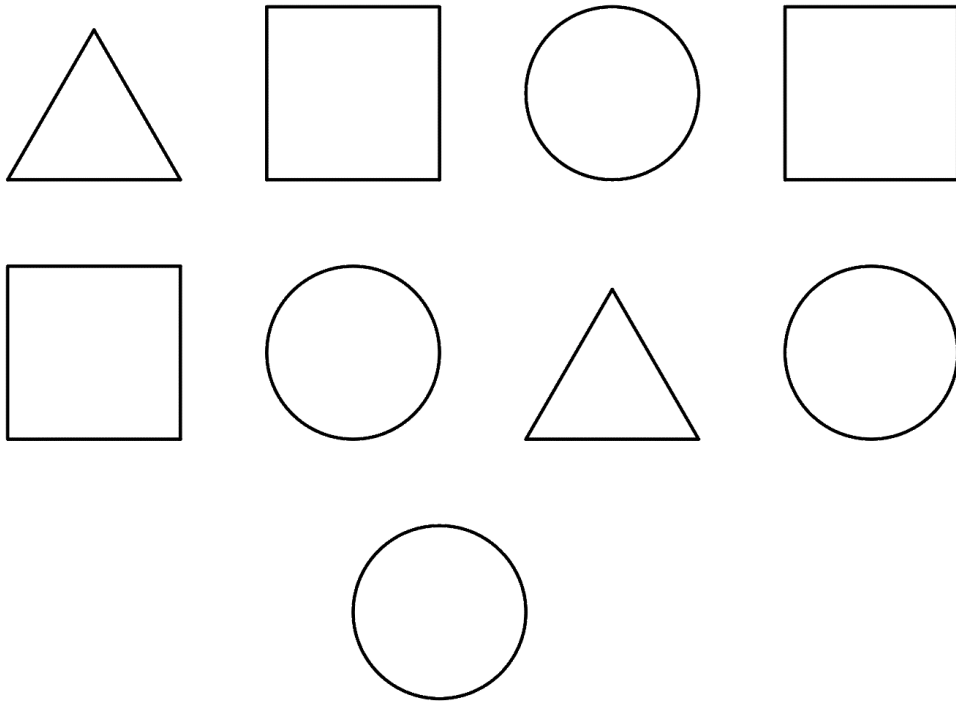
**Oppgave 8 (M,V):**

Husk på at **alle** figurene skal brukes – de skal brukes **én** gang og de skal **ikke** legges oppå hverandre.

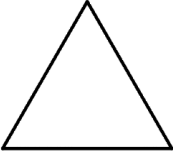
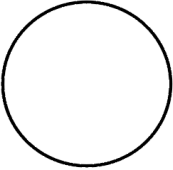
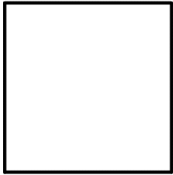


### Oppgave 1 (L)

Hvilken form er det nøyaktig 3 av?



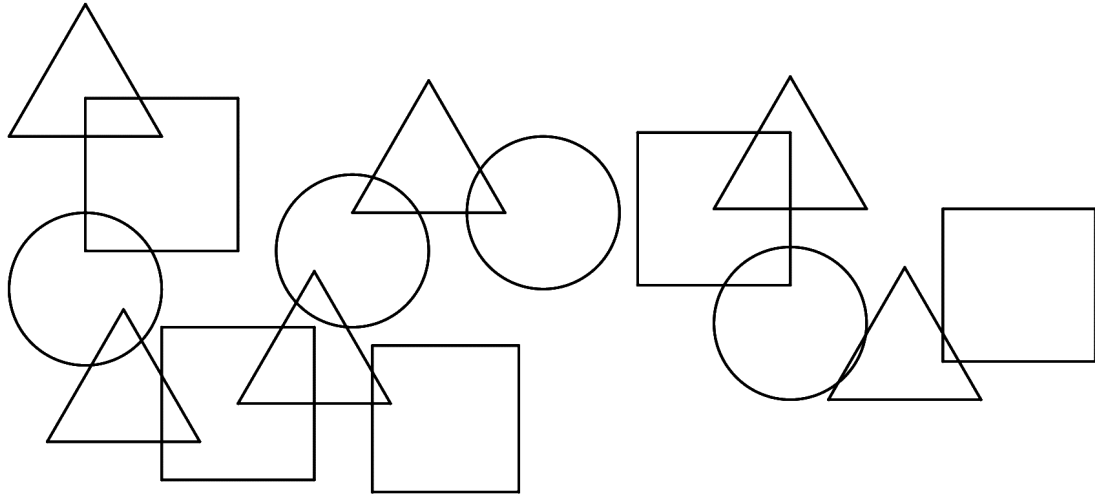
Dagens bokstav blir?

		
<b>M</b>	<b>A</b>	<b>S</b>

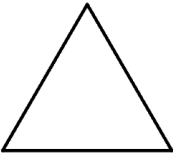
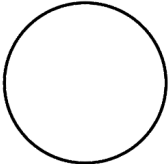
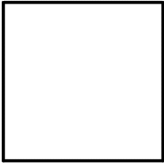


### Oppgave 1 (M)

Hvilken form er det nøyaktig 5 av?



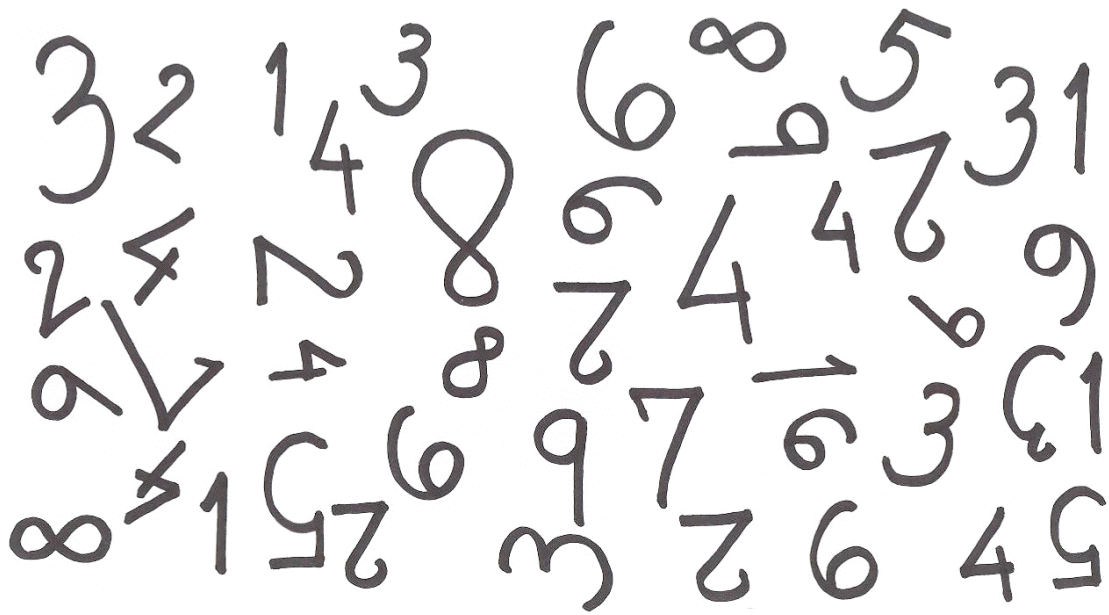
Dagens bokstav blir?

		
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>S</b>



### Oppgave 1 (V)

Hvilket tall er det nøyaktig 3 av?



Dagens bokstav blir?

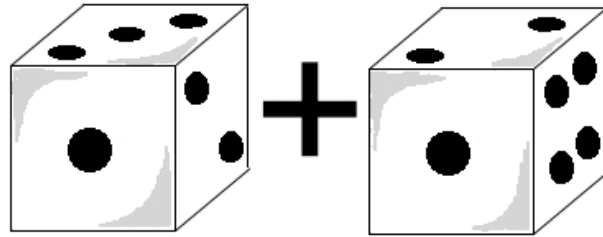
3	5	7
A	S	M



matematikk.org

## Oppgave 2 (L)

Hva er den høyeste summen man kan få med 2 terninger?



Dagens bokstav blir?

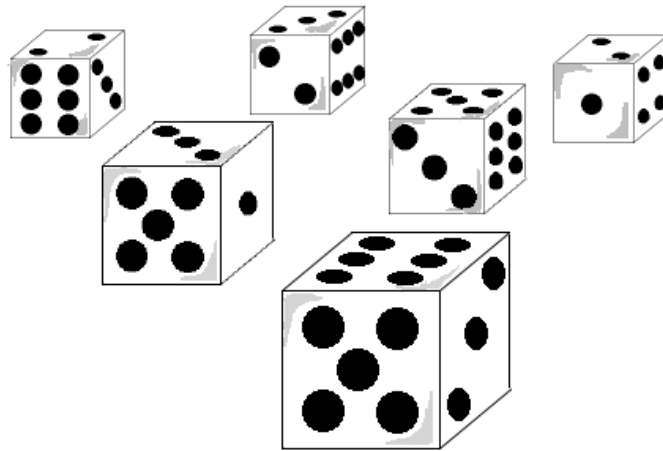
8	10	12
<b>B</b>	<b>P</b>	<b>E</b>



matematikk.org

## Oppgave 2 (M)

Hva er den høyeste summen man kan få med 6 terninger?



Dagens bokstav blir?

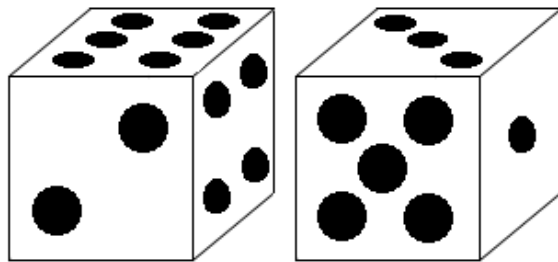
25	30	36
<b>B</b>	<b>P</b>	<b>E</b>



matematikk.org

## Oppgave 2 (V)

Hvor mange muligheter er det for å få summen 9 med 2 terninger?



Dagens bokstav blir?

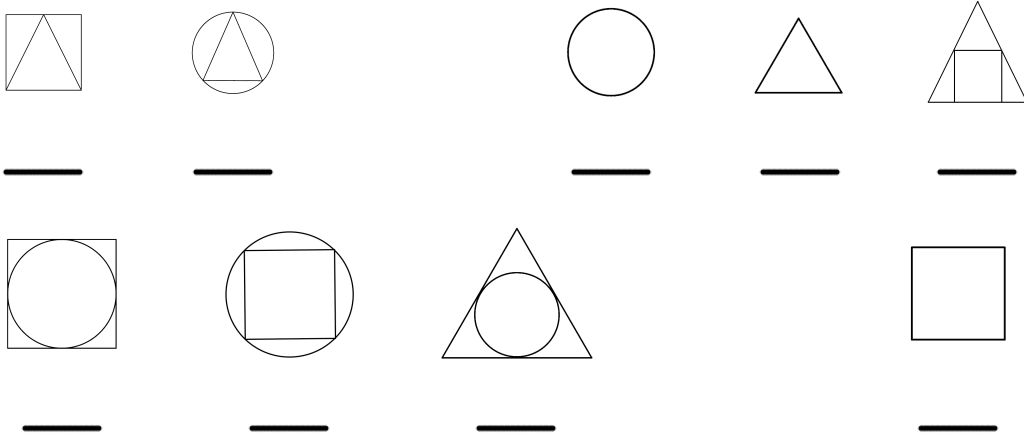
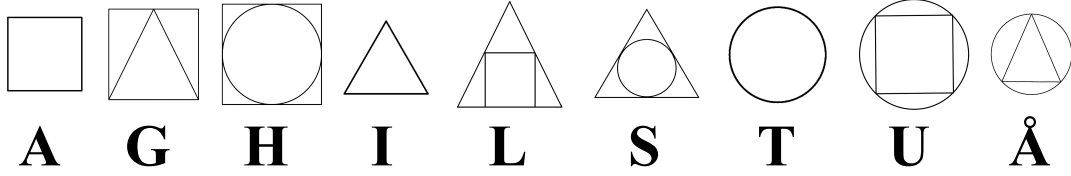
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>P</b>	<b>E</b>	<b>B</b>





### Oppgave 3 (L)

Julenissen har gitt deg en hemmelig beskjed. Dagens bokstav står bak ett av husene.



Dagens bokstav blir?





### Oppgave 3 (M)

Julenissen har gitt deg en hemmelig beskjed. Dagens bokstav står bak ett av husene.

5	7	8	10	11	13	14	16	17	18
A	E	H	L	N	P	R	S	T	U

$5+6$

—

$4+3$

—

$8+8$

—

$12+5$

—

$6+1$

—

$8+5$

—

$5+5$

—

$3+2$

—

$9+7$

—

$11+5$

—

$5+2$

—

$7+7$

—

$2+6$

—

$13+5$

—

$12+4$

—

$4+1$

—

Dagens bokstav blir?





### Oppgave 3 (V)

Julenissen har gitt deg en hemmelig beskjed. Dagens bokstav står bak ett av husene.

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>
72	50	33	49	70	15	54	32	14	25
<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>T</b>
21	41	81	56	27	48	40	64	45	52
<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>Æ</b>	<b>Ø</b>	<b>Å</b>	
36	16	28	10	7	19	13	29	63	

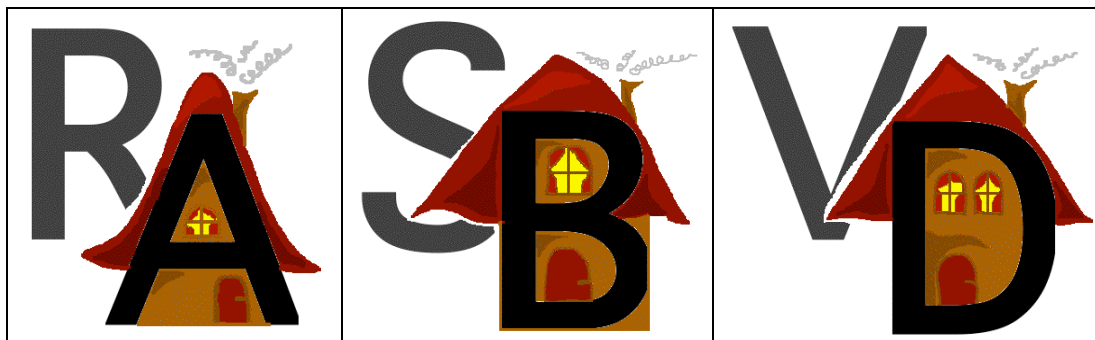
$$\begin{array}{cccccccccccc} 45+11 & 51+19 & 3\cdot 15 & 37+15 & 7\cdot 10 & & 8\cdot 6 & 25+16 & 9\cdot 8 & 5\cdot 9 & 13+32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccccc} & 7\cdot 7 & 4\cdot 9 & & 21+24 & 3\cdot 7 & 2\cdot 36 & 22+19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccccccccc} 6\cdot 9 & 7\cdot 9 & & 3\cdot 9 & 2\cdot 27 & & 34+7 & 2\cdot 35 & 13\cdot 4 & 39+31 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccccc} 46+24 & 8\cdot 8 & & 4\cdot 8 & 17+19 & 20+25 & & 59+13 \\ \hline \end{array}$$

Dagens bokstav blir?





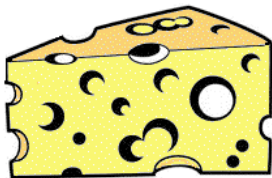
matematikk.org

### Oppgave 4 (L)

Hva er pakket inn?



Dagens bokstav blir?



**G**



**O**



**N**



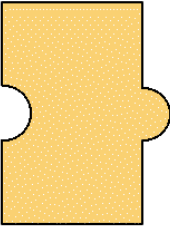
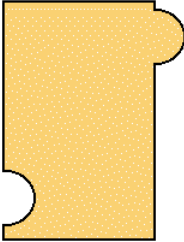
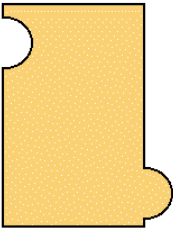
matematikk.org

### Oppgave 4 (M)

Hva er pakket inn?



Dagens bokstav blir?

		
<b>N</b>	<b>G</b>	<b>O</b>



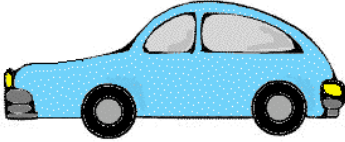

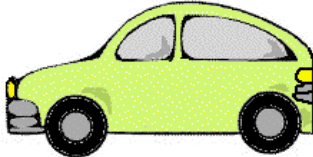
matematikk.org

### Oppgave 4 (V)

Hva er pakket inn?



Dagens bokstav blir?

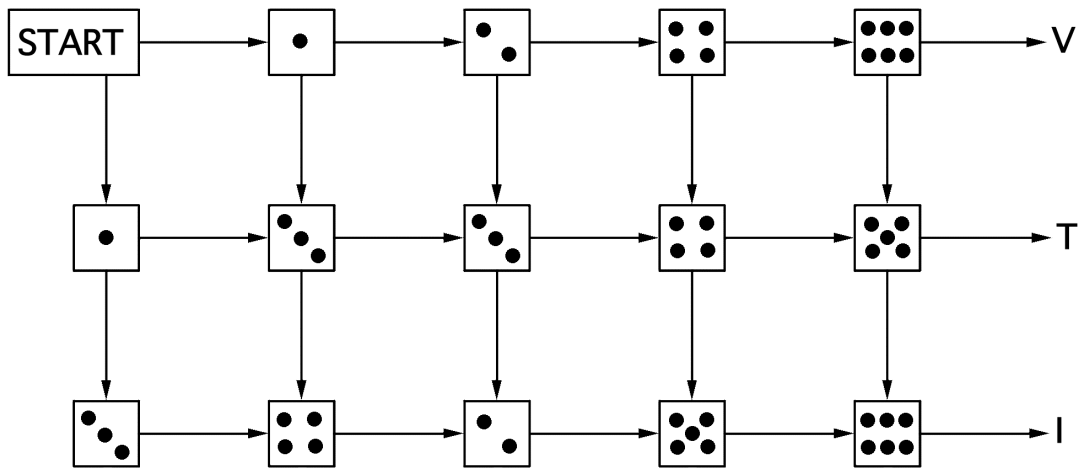
		
<b>O</b>	<b>N</b>	<b>G</b>



### Oppgave 5 (L)

For hvert skritt du tar, skal terningen vise én mer.

Følg pilene og du vil få dagens bokstav!

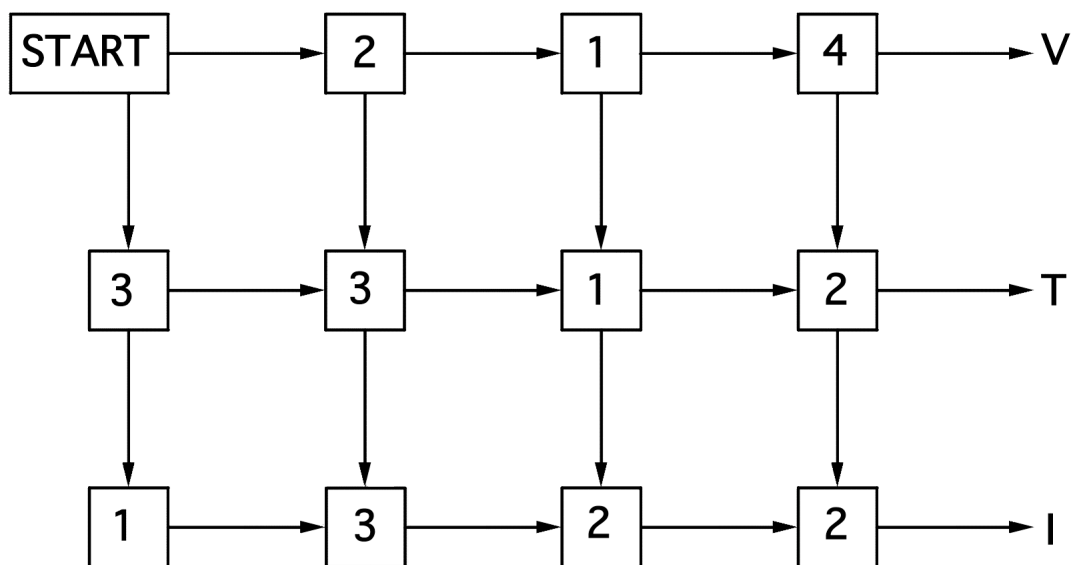




### Oppgave 5 (M)

Hvilken vei gir summen 12?

Følg pilene og du vil få dagens bokstav!



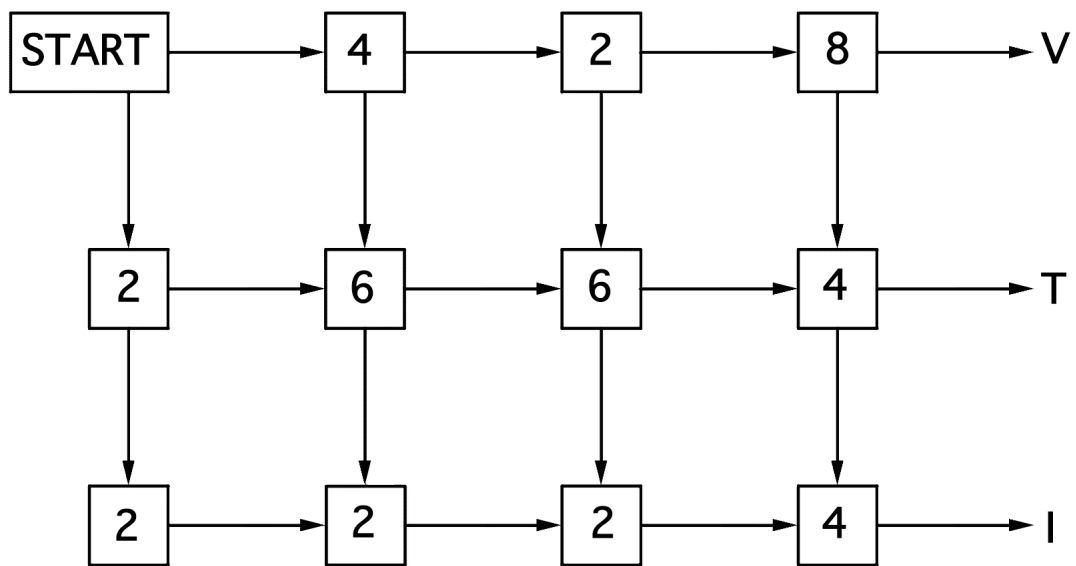




### Oppgave 5 (V)

Hvilken vei gir summen 24?

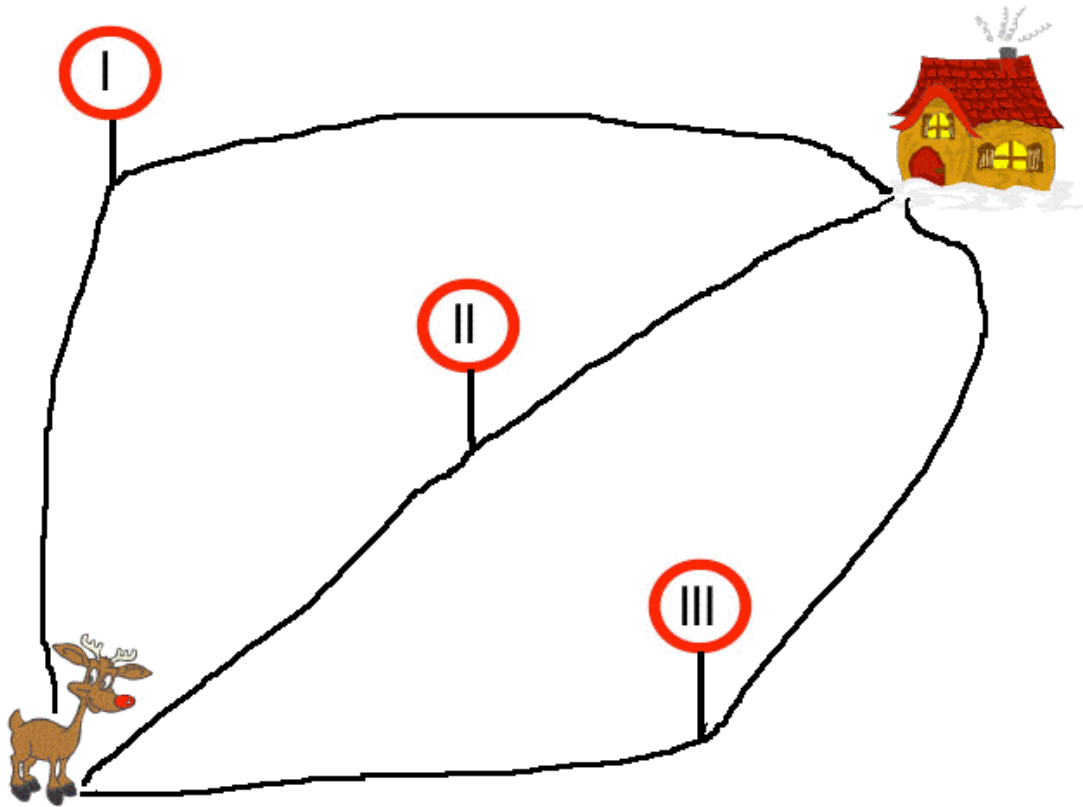
Følg pilene og du vil få dagens bokstav!





### Oppgave 6 (L)

Hvilken vei er kortest?



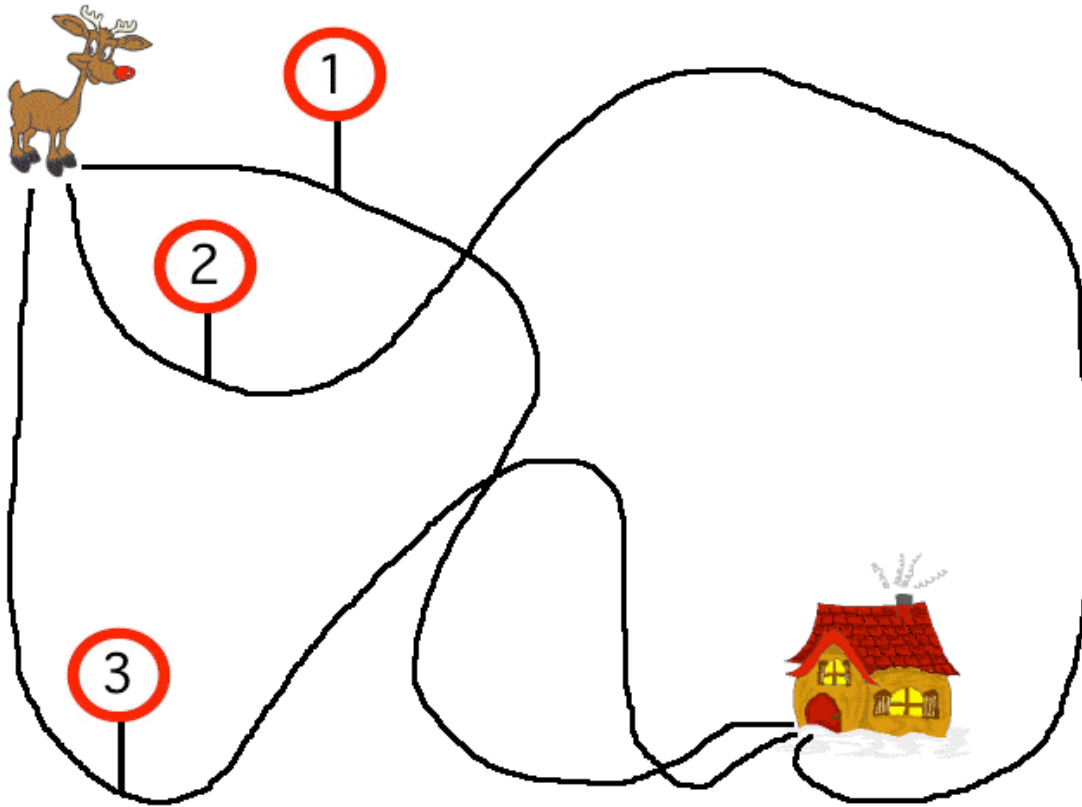
Dagens bokstav blir?

I	II	III
P	K	O



### Oppgave 6 (M)

Hvilken vei er kortest?



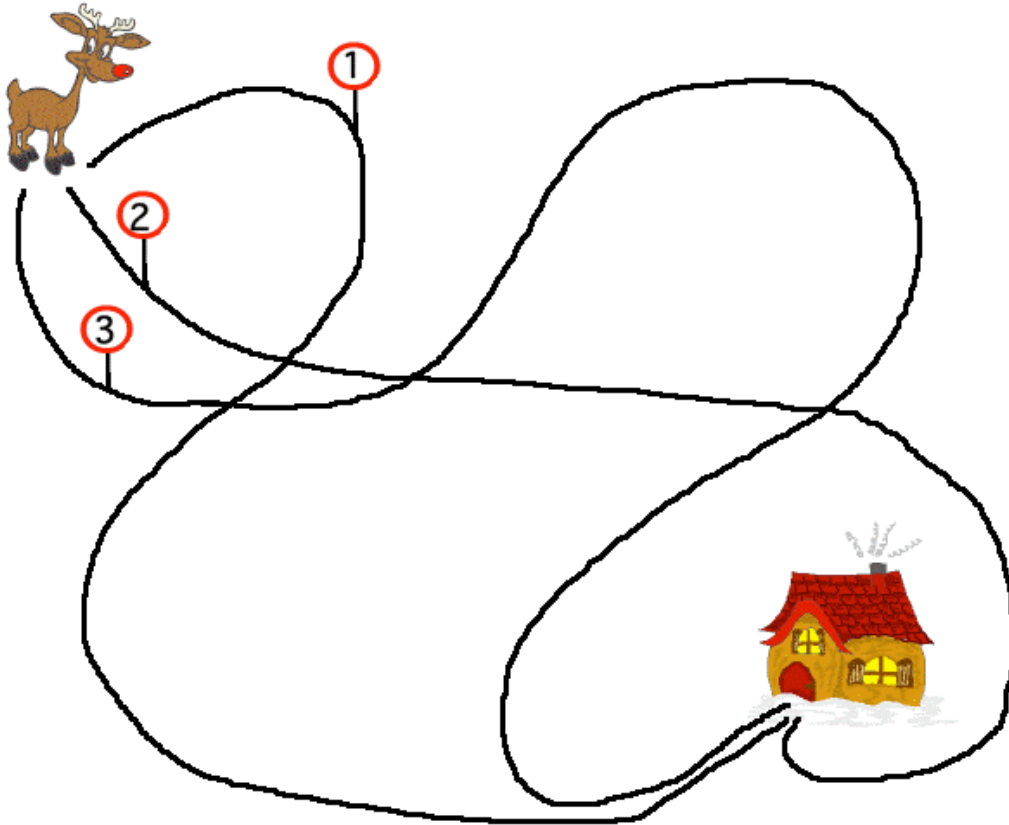
Dagens bokstav blir?

1	2	3
K	O	P



### Oppgave 6 (V)

Hvilken vei er kortest?



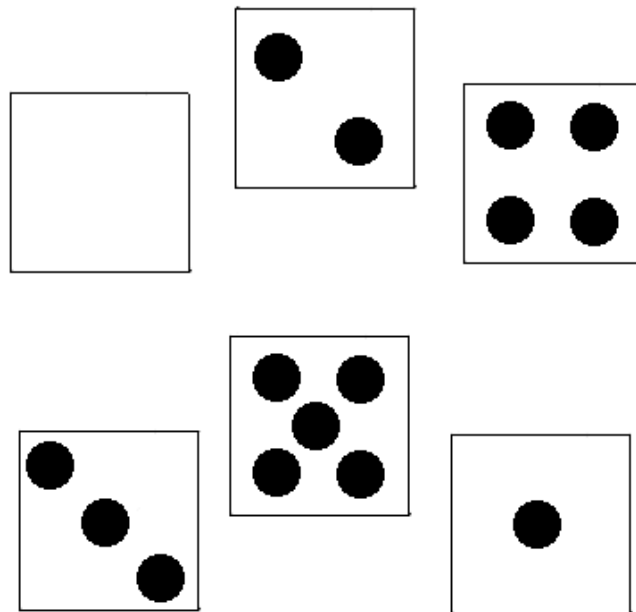
Dagens bokstav blir?

1	2	3
O	K	P

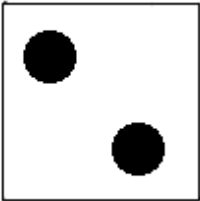
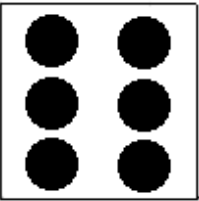
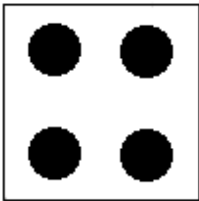


### Oppgave 7 (L)

Hvilken terning mangler?



Dagens bokstav blir?

		
I	S	K



matematikk.org

### Oppgave 7 (M)

Hvilket tall mangler?

9    12    16    21    —

Dagens bokstav blir?

27	25	28
S	K	I



matematikk.org

### Oppgave 7 (V)

Finn det neste tallet i rekkefølgen.

50    41    33    —

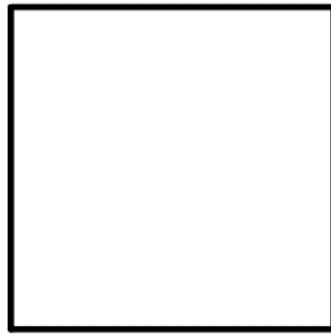
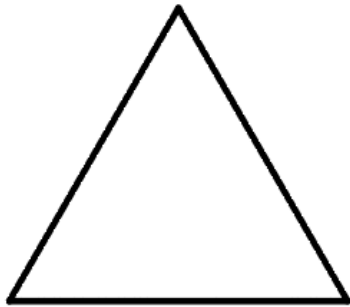
Dagens bokstav blir?

23	26	28
<b>K</b>	<b>S</b>	<b>I</b>



### Oppgave 8 (L)

Hvilken form kan du lage av disse figurene når hver av figurene skal brukes kun én gang?



Dagens bokstav blir?

<b>K</b>	<b>O</b>	<b>L</b>

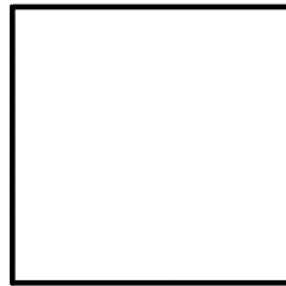
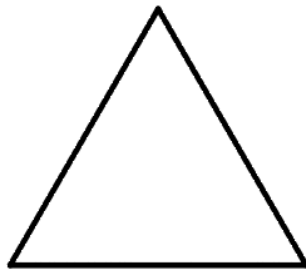
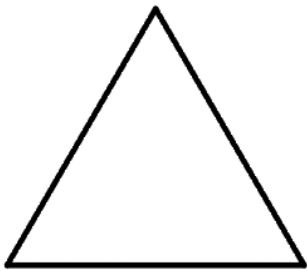




### Oppgave 8 (M)

Hvilken form kan du lage av disse figurene når:

- Alle figurene må brukes.
- Hver av figurene skal brukes én gang.
- Figurene skal ikke legges opp på hverandre.



Dagens bokstav blir?

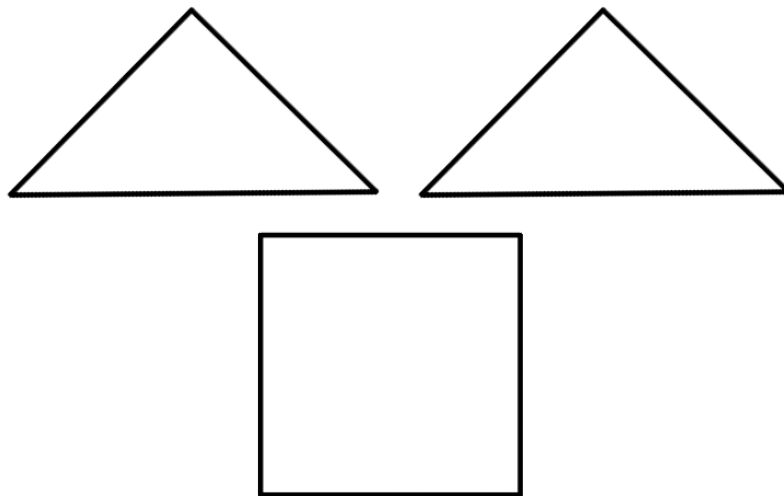
<b>O</b>	<b>L</b>	<b>K</b>



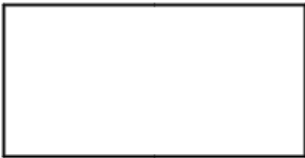
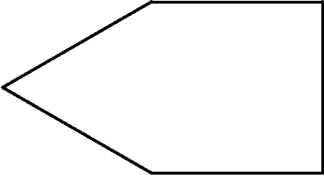
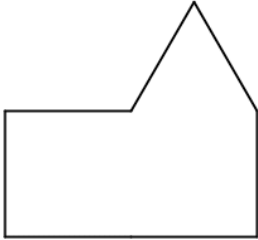
### Oppgave 8 (V)

Hvilken form kan du lage av disse figurene når:

- Alle figurene må brukes.
- Hver av figurene skal brukes én gang.
- Figurene skal ikke legges opp på hverandre.



Dagens bokstav blir?

		
<b>L</b>	<b>K</b>	<b>O</b>



### Oppgave 9 (L)

Julenissen følger femmerne i løypen. Slå følge med julenissen og du vil få dagens bokstav!

The trail consists of four rows of flags, each with two red triangular flags on either side of a central symbol:

- Row 1: Black dots (3 in the first flag, 2 in the second)
- Row 2: Vertical bars (3 in the first flag, 4 in the second)
- Row 3: 'x' marks (2 in the first flag, 4 in the second)
- Row 4: White circles (3 in the first flag, 2 in the second)

Below the trail are four large letters: Ø, T, Æ, S.



### Oppgave 9 (M)

Julenissen følger løypen der svaret øker med 1 for hver post. Følg julenissens løype og du vil få dagens bokstav!



$10-6$	$8+1$	$9-3$	$4+3$
$5+4$	$11-4$	$10+2$	$2+8$
$3+6$	$9-2$	$12-6$	$16-8$
$5+5$	$4+5$	$9-8$	$13-3$
$10-6$	$8+4$	$10-0$	$5+6$
<b>S</b>	<b>Ø</b>	<b>Æ</b>	<b>T</b>



### Oppgave 9 (V)

Julenissen følger løypen der svaret øker med 5 for hver post. Følg julenissens løype og du vil få dagens bokstav!



   $200+15$   	   $195+10$   	   $175+35$   	   $190+25$   
--	--	---	--

   $185+35$   	   $170+30$   	   $165+45$   	   $175+40$   
--	--	---	--

   $164+41$   	   $172+53$   	   $196+29$   	   $181+34$   
--	--	---	--

   $14 \cdot 15$   	   $55 \cdot 4$   	   $35 \cdot 6$   	   $23 \cdot 10$   
---	--	---	---

   $315-80$   	   $283-59$   	   $303-78$   	   $293-67$   
--	--	---	--

**S**

**Ø**

**Æ**

**T**