



# Julekalender: Rudolf



Løsningsord: \_\_\_\_\_



Rudolf har skrevet ned det største og det minste tresifrede tallet med siffersum lik 8.

**Hva blir summen av disse to tallene?**



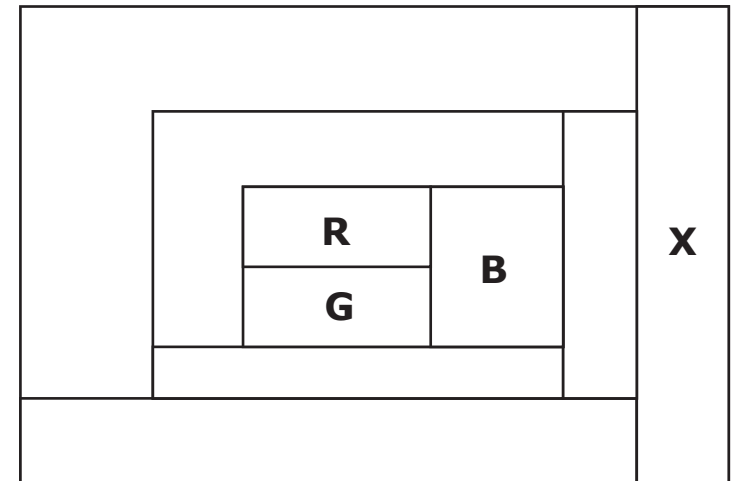
727	907	916	1000
O	N	H	J



Hvert av områdene på figuren skal fargelegges enten rødt (R), grønt (G), blått (B) eller fiolett (F).

Områder som grenser mot hverandre, skal ha ulik farge.

**Hvilken farge får området X?**



rød	grønn	blå	fiolett
R	B	V	D





En ost var delt opp i små biter.

Musene stjal ostebiter slik at

- ingen mus tok flere enn ni biter
- alle musene tok et ulikt antall biter
- ingen mus tok dobbelt så mange biter som en annen mus



**Hva er det største antallet mus som stjal ostebiter?**

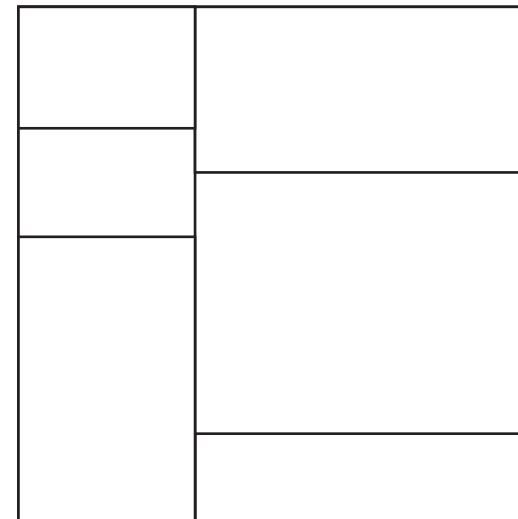
5	6	7	8
W	I	V	L



Et kvadrat er delt opp i seks rektangler.

Omkretsen til disse seks rektanglene er til sammen 120 cm.

**Hvor stort areal har kvadratet?**



64 cm <sup>2</sup>	110,5 cm <sup>2</sup>	144 cm <sup>2</sup>	256 cm <sup>2</sup>
C	D	T	G

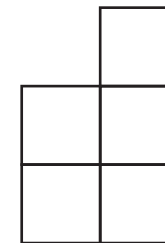
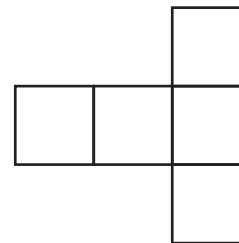
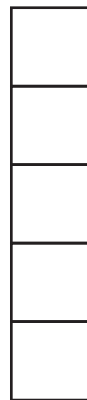
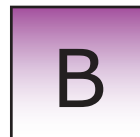
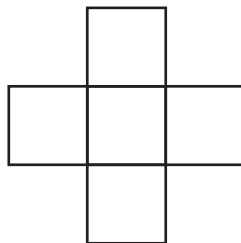
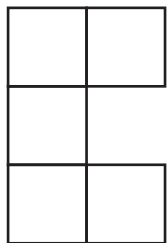
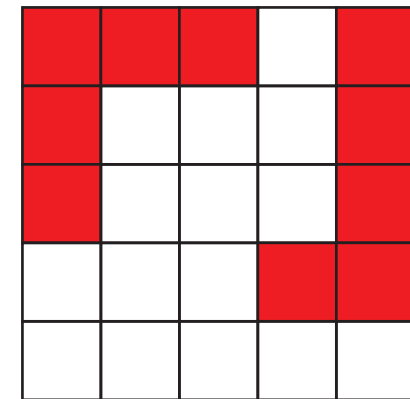


Rudolf har laget en utfordring til julenissen.

Rudolf plasserte to røde brikker i et 5 x 5 rutenett.  
Han skrev ned følgende oppgave til julenissen:

Du skal plassere én av brikkene nedenfor, slik at ingen av de fire andre brikkene får plass i det hvite området i rutenettet.

**Hvilken brikke må du plassere?**

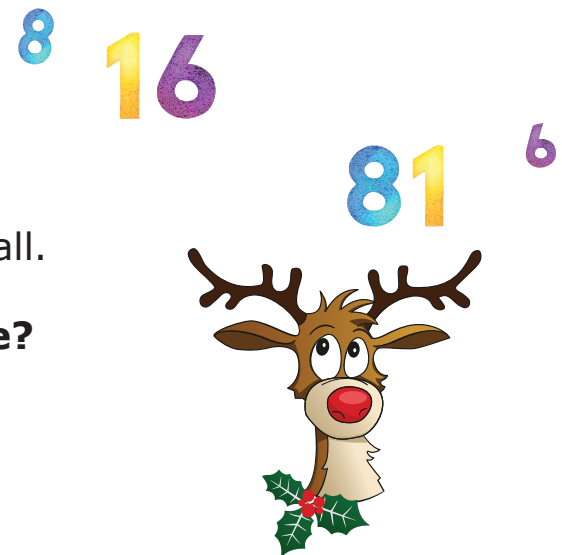




Tallet 816 har to egenskaper:

- Hvis vi fjerner det første sifferet, står vi igjen med et tosifret kvadrattall.
- Hvis vi fjerner det siste sifferet, står vi også igjen med et tosifret kvadrattall.

**Hva blir summen av alle tresifrete tall som har disse to egenskapene?**

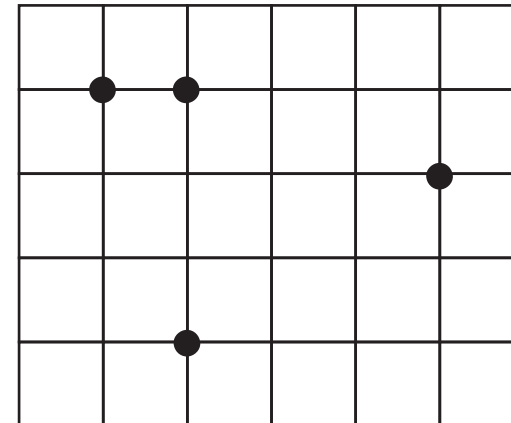


1013	1177	1465	1993
L	D	B	N



Fire punkter er markerte i rutenettet.  
Hver rute i rutenettet har sidelengde 1.

**Hvor stort er arealet til den minste trekanten som kan lages med tre av de fire punktene i rutenettet?**



$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$
A	O	C	P





I en eske ligger det 17 kuler som er nummererte fra 1 til 17.

Vi tar opp kuler tilfeldig fra eska.

**Hvor mange kuler må vi minst ta opp for å være helt sikre på at summen av to av kulene er 18?**

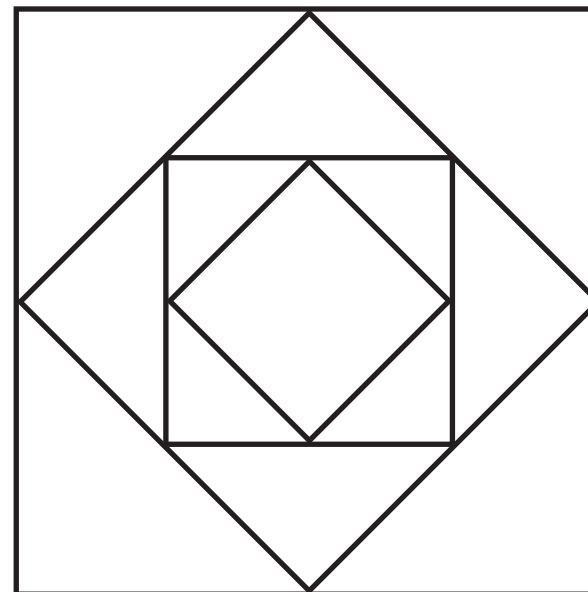


8	10	11	17
J	S	V	G



Figuren viser fire kvadrater.  
Arealet av det minste kvadratet er  $6 \text{ cm}^2$ .

**Hva er differansen mellom arealet til det største kvadratet og arealet til det minste kvadratet?**



$18 \text{ cm}^2$	$24 \text{ cm}^2$	$42 \text{ cm}^2$	$48 \text{ cm}^2$
F	O	E	L

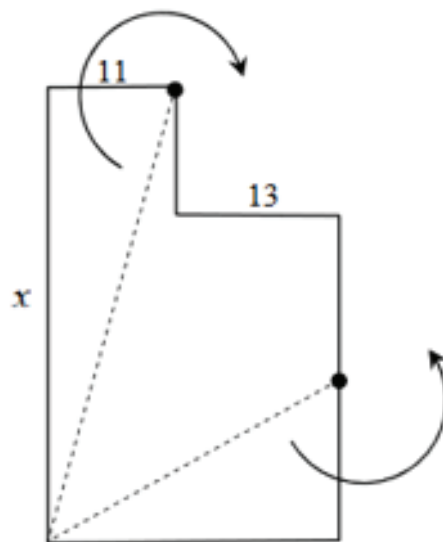


Figur 1 er en sammensatt figur, der lengden av to sider er oppgitt.

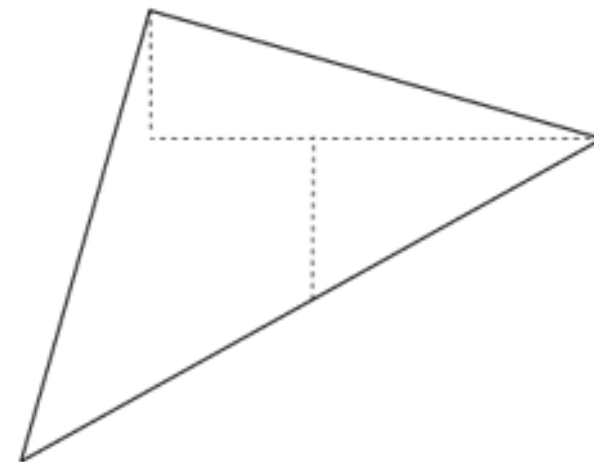
Figur 1 blir klippet opp langs de stiplede linjene og satt sammen til en trekant (figur 2).

**Hvor lang er siden  $x$ ?**

Figur 1



Figur 2



24	35	37	48
P	H	U	O



I regnestykket står bokstavene X, Y og Z for tre ulike siffer, der ingen har verdien null.

**Hvilket siffer står X for?**

$$\begin{array}{r} X X \\ Y Y \\ + Z Z \\ \hline Z Y X \end{array}$$



2	7	8	9
H	W	K	Y



Anders og Bjarne spiller et spill.  
De har 20 klinkekuler på bordet.

Annenhver gang fjerner de klinkekuler fra bordet etter følgende regler:

- Du kan ta maks 7 klinkekuler om gangen.
- Du kan ikke ta like mange klinkekuler som motspilleren tok på sin tur rett før.
- Hvis du ikke kan fjerne noen klinkekuler på din tur, har du tapt.



**Hvor mange klinkekuler må Anders begynne med å ta bort, for at han skal være sikker på å vinne spillet?**



1	2	3	4
O	B	T	C