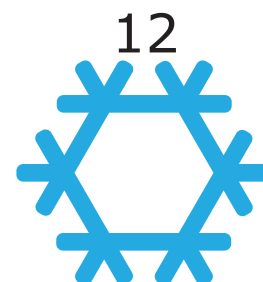
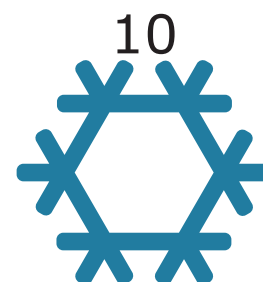
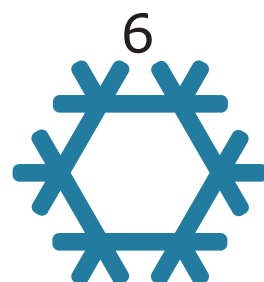
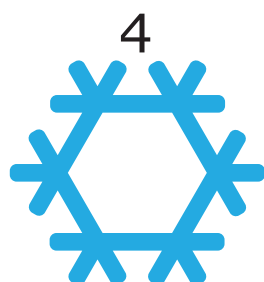
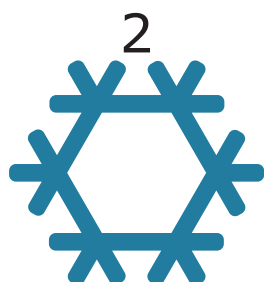
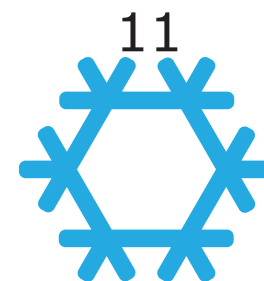
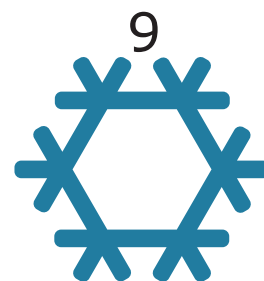
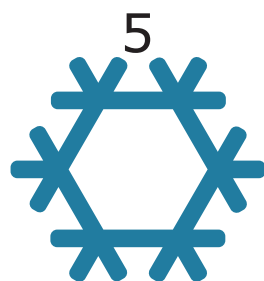
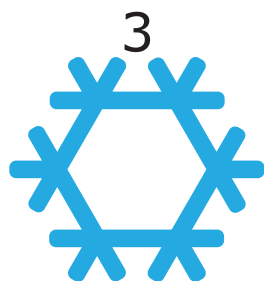
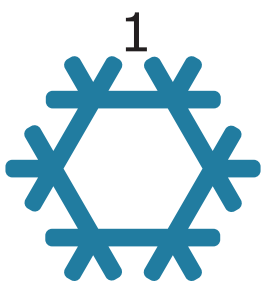




Julekalender: Rudolf



Løsningsord: _____



MATEMATIKKSENTERET
Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Matematikk.org



OFFSHORE NORGE



Rudolf har en terning som han kaster tre ganger.

Terningen har sider med disse tallene skrevet på: 1, 3, 5, 7, 9 og 11.

Han legger sammen de tre tallene han får.



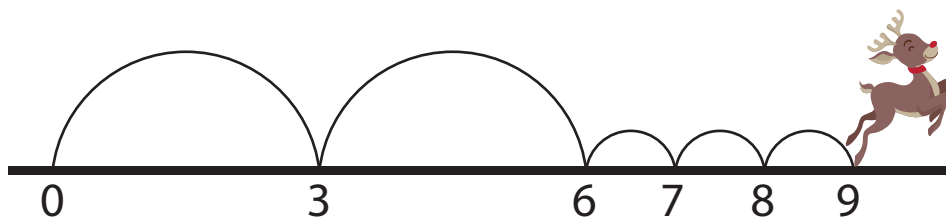
Hvilken sum kan Rudolf ikke få?

19	20	21	23
J	L	P	M



Rudolf hopper på tallinja etter et bestemt mønster.

Han hopper alltid to store hopp først og deretter tre små hopp.
Han starter på 0 på tallinja.



Hvilket av disse tallene kommer Rudolf til å lande på?

82	85	86	88	91
B	V	K	G	C



Julenissen skrev ned tre påfølgende heltall.

I stedet for siffer brukte han symboler.

Hvordan må julenissen skrive det neste påfølgende tallet?



O



U



Y



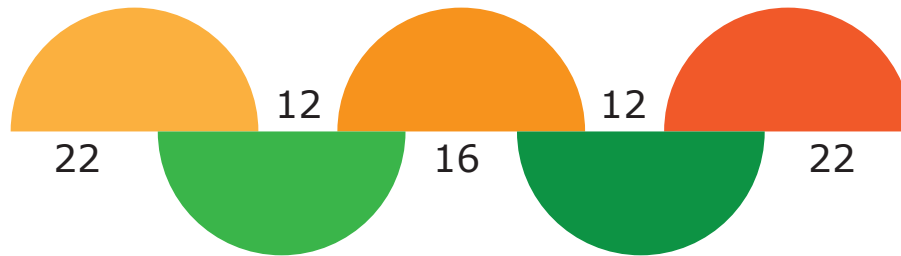
H



I



Illustrasjonen viser fem like store halvsirkler og lengden til noen linjestykker.



Hvor stor er radiusen til halvsirklene?

12	16	18	22	36
D	J	L	F	Ø



Du skal lage et 4 x 4 kvadrat ved hjelp av fire brikker.

Du har disse tre brikkene:

2	2
1	
2	

	2	
3	1	2

2	1	3	1
			1

Summen av tallene i alle radene og i alle kolonnene skal være den samme.



Hvilken brikke mangler?

1	1	3
---	---	---

2	1	0
---	---	---

1	2	1
---	---	---

2	2	2
---	---	---

2	2	3
---	---	---

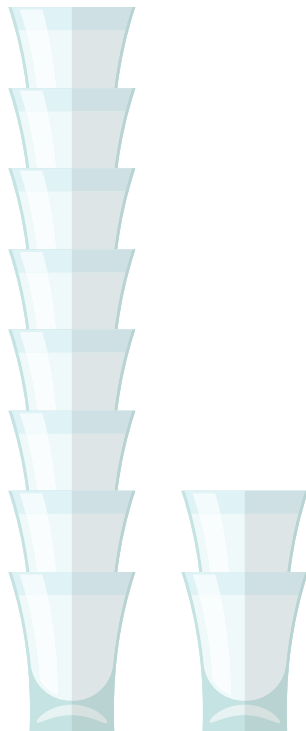
N

D

P

M

B



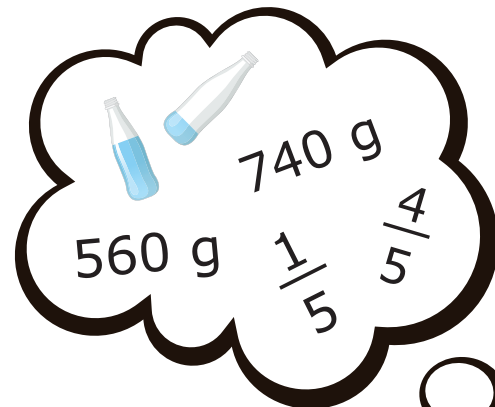
Nisseemor rydder i kjøkkenskapene.
Avstanden mellom to hyller er 36 cm.

Hun vet at en stabel med 8 glass er 42 cm høy, og
en stabel med 2 glass er 18 cm høy.



Hva er det største antall glass nisseemor kan stable i hylla?

2	4	5	6	7
O	Å	V	E	K



Ei flaske er fylt $\frac{1}{5}$ med vann og veier 560 g.

Når den samme flasken er fylt $\frac{4}{5}$ med vann, veier den 740 g.

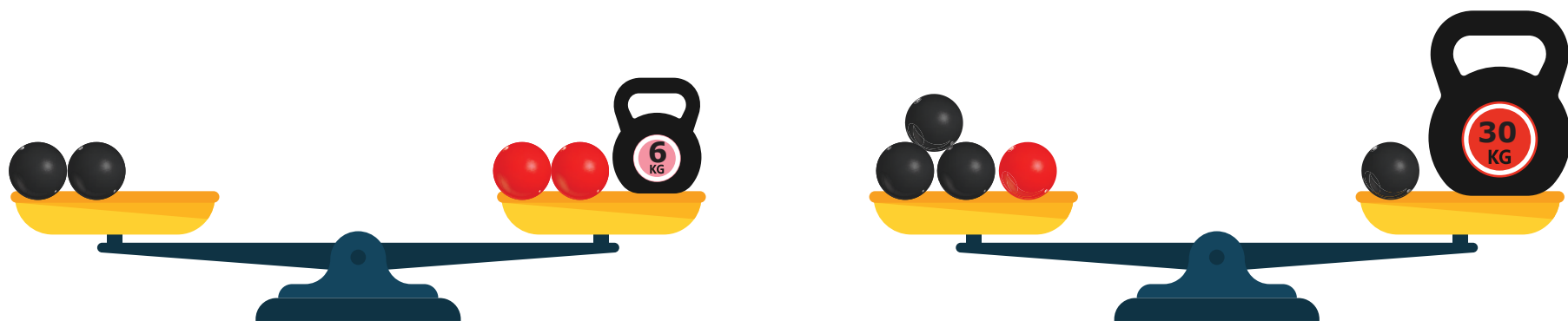
Hvor mye veier flasken når den er tom?

60 g	180 g	380 g	500 g	1300 g
H	C	V	S	J





Alle de svarte kulene veier like mye. Alle de røde kulene veier like mye.

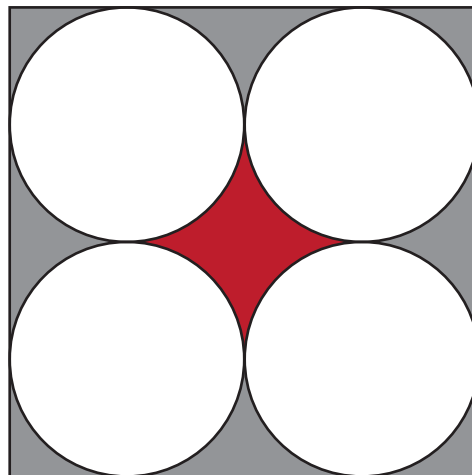


Hvor mye veier alle de ni kulene til sammen?

36 kg	81 kg	90 kg	100 kg
K	F	S	U



Figuren viser et kvadrat med fire like store sirkler.
Hver sirkel tangerer to sider til kvadratet og to andre sirkler.



Hvor stort er forholdet mellom det røde området og det grå området?

1 : 4	1 : 3	1 : 6	π : 1	2 : 3
Å	E	O	U	B

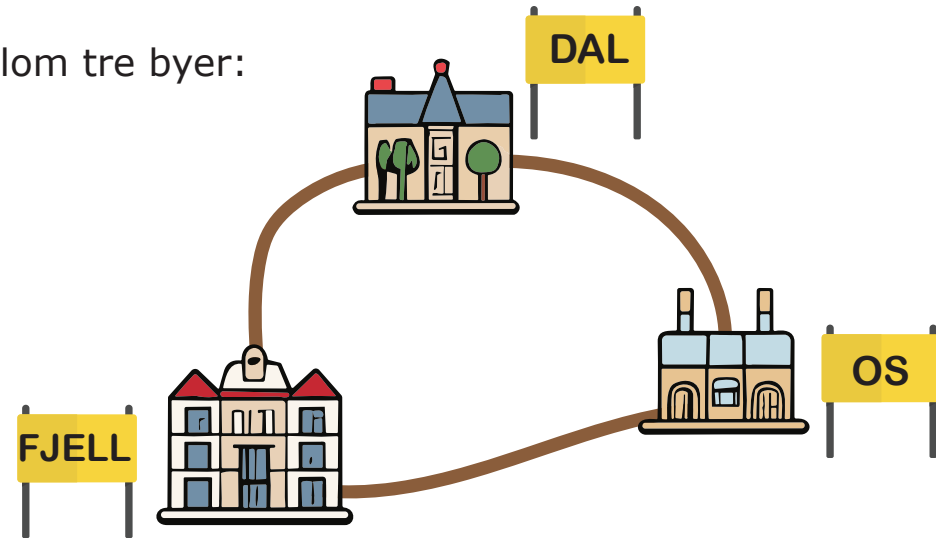


Tegningen viser veiene mellom tre byer:

Fra Fjell til Dal er omveien om Os 1 km lengre enn veien som går direkte.

Fra Fjell til Os er omveien om Dal 5 km lengre enn veien som går direkte.

Fra Dal til Os er omveien om Fjell 7 km lengre enn veien som går direkte.

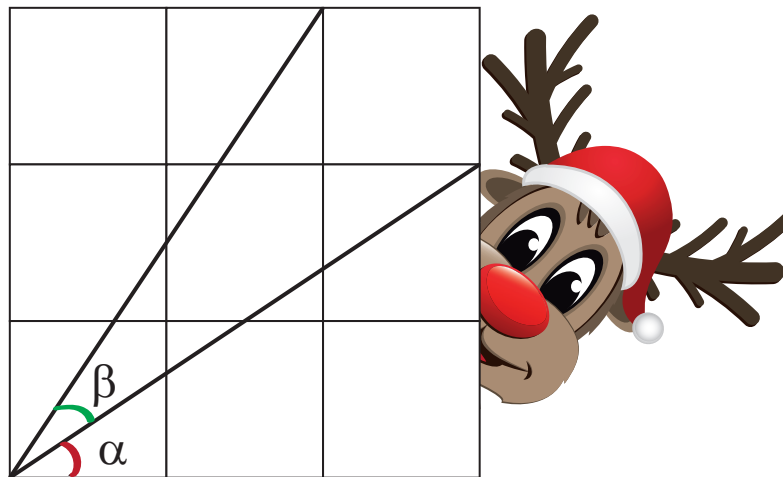


Hvor lang er den korteste av de tre veiene som går direkte mellom to byer?

1 km	3 km	4 km	5 km
M	R	H	P



De ni kvadratene er kongruente.



Hvilket uttrykk er sant for de to vinklene α og β ?

$$\alpha = \beta$$



$$2\alpha + \beta = 90^\circ$$



$$\alpha + \beta = 60^\circ$$



$$2\beta + \alpha = 90^\circ$$



$$\alpha + \beta = 45^\circ$$

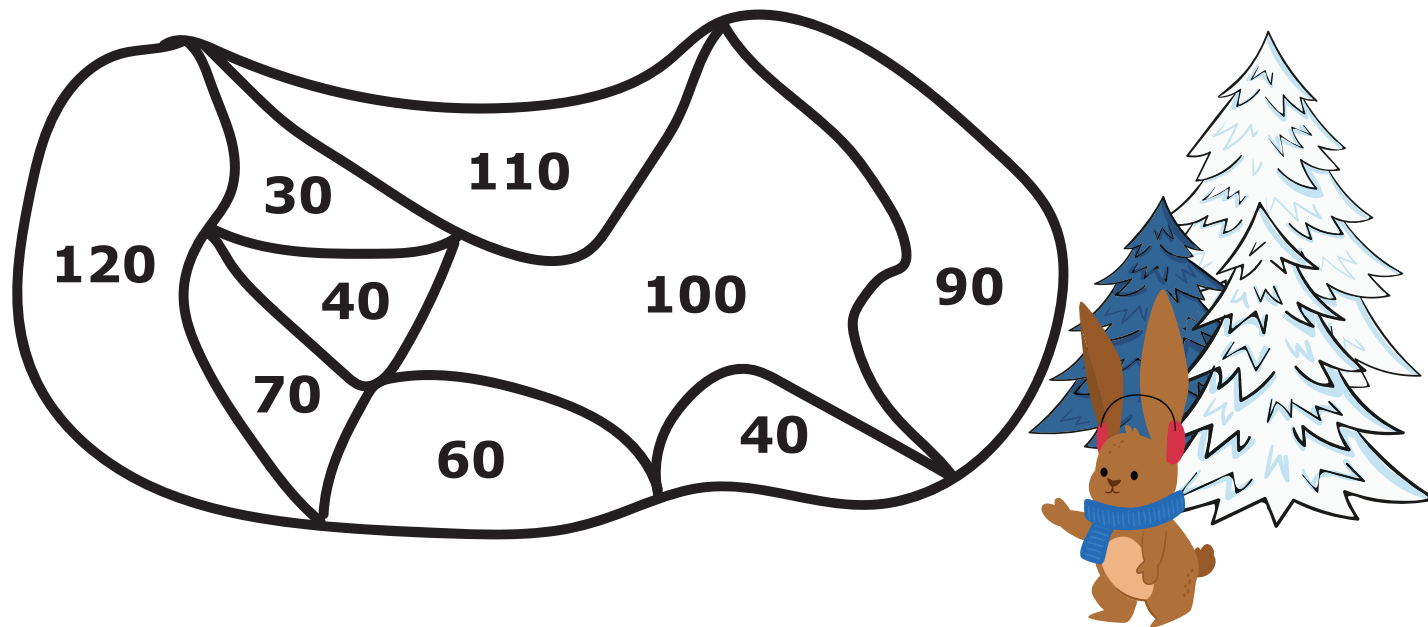




Illustrasjonen viser et kart over en park.

Parken er inndelt i flere områder.

Tallet i de ulike områdene angir områdetets omkrets.



Hvor stor er omkretsen til hele parken?

180	220	240	260	420
Æ	U	Y	A	K