



Julekalender: Stjerne



www.matematikk.org

026
0345
MATEMATIKKSENTERET

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Løsningsord: _____



Miriam lager julekort og tegner den samme julenissen på alle kortene hun lager.
Hver nisse skal ha forskjellig farge på lua, genseren og vottene.
Hon har tre farger: rød, blå og grønn.

På det første kortet Miriam lager, fargelegger hun lua rød,
genseren blå og vottene grønne.

**Hvor mange flere kort kan Miriam lage,
slik at nissene på alle kortene blir fargelagt på ulike måter?**



2	4	5	9
V	H	O	Ø



Tallene 1, 3, 5, 7, 9 og 11 er skrevet på de seks sidene av en terning.
Tomas kaster terningen tre ganger og legger sammen de tre tallene.

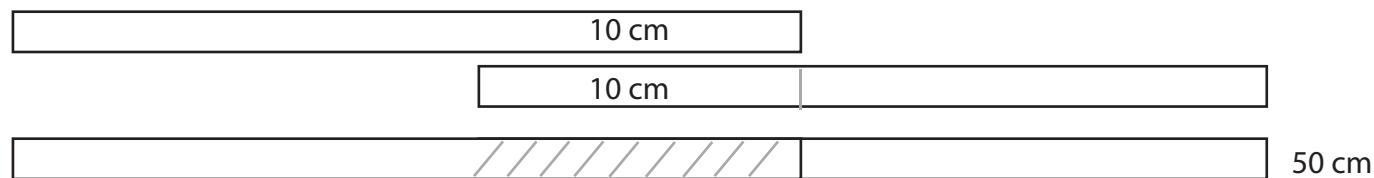
Hvilken sum er det umulig at Tomas får?



3	19	20	29
M	F	D	P



Julie har fire like lange papirremser.
Hun limer sammen to av dem med 10 cm overlappning.
Da får hun en remse som er 50 cm lang.



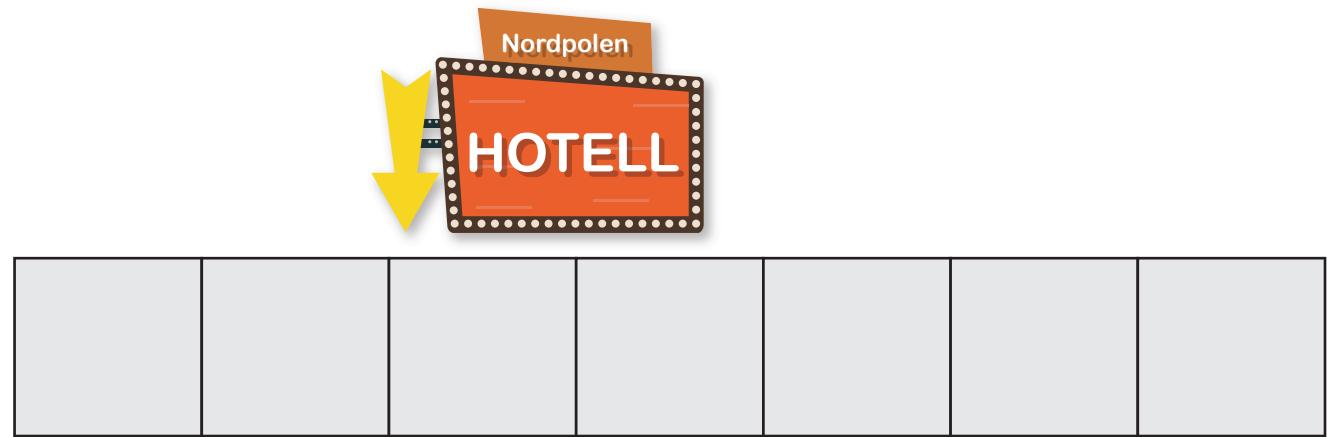
Av de to andre papirremmene vil Julie lage en remse som er 56 cm lang.

Hvor lang må overlappingen være?

8 cm	6 cm	4 cm	2 cm
J	U	B	G



Tre pingviner skal bo på et hotell med sju rom. Alle vil ha eget rom, og ingen av pingvinene vil at noen skal bo på naborommet.



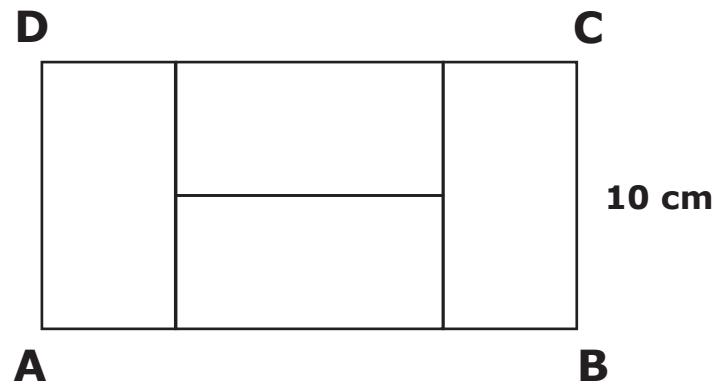
På hvor mange måter kan pingvinene velge tre rom, slik at de kan bo alene på rommet og ingen i naborommet? (det spiller ingen rolle hvilken pingvin som bor hvor)

6	8	10	12
T	A	O	H



Rektangelet ABCD består av fire like rektangler.
BC har lengde 10 cm.

Hvor lang er AB?



10 cm	15 cm	20 cm	25 cm
M	N	E	G

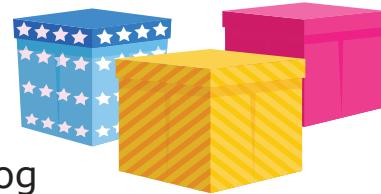




Seks nissegutter skal pakke inn hver sin julegave.
Alle skal velge farge på gavepapiret og en pynt på pakken.

Tre av dem velger rosa papir, to velger blått papir, og én velger gullpapir.
Tre av nisseguttene velger å pynte pakken sin med en stjerne, to velger en engel og
én velger å pynte pakken med en snøkrystall.

Når pakkene er ferdige, er ingen av pakkene like,
det vil si at ingen har samme farge på papiret og samme pynt.



Hvilken kombinasjon av farge på papiret og pynt kan ingen av guttene ha valgt?

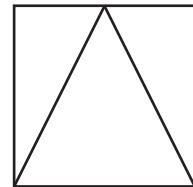
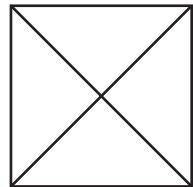
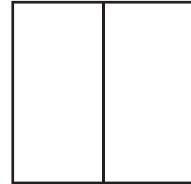
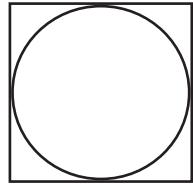
gull og engel	blå og engel	rosa og stjerne	blå og stjerne
C	M	P	A





Tre av figurene nedenfor kan du tegne uten å løfte blyanten og uten å tegne den samme streken flere ganger.

Hvilken figur kan ikke tegnes på denne måten?



K

G

L

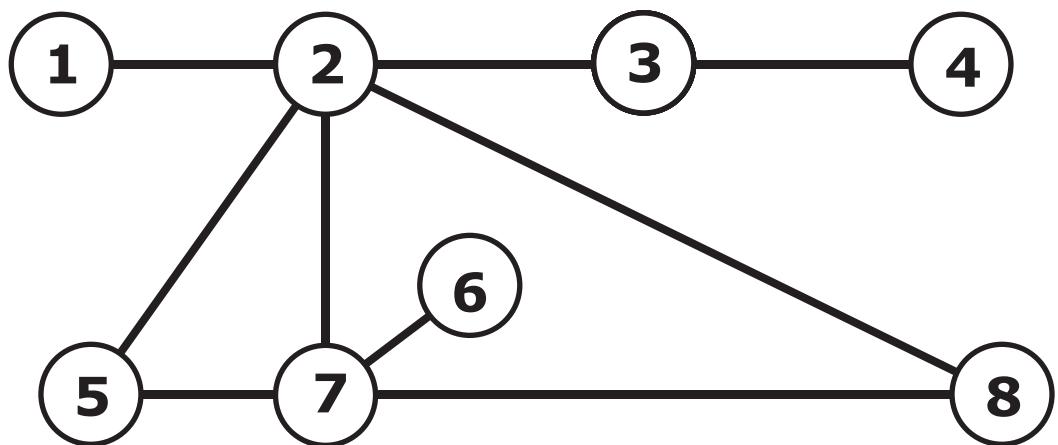
J





De åtte sirklene på tegningen skal fargelegges enten røde, gule eller blå.
To sirkler som er koblet direkte sammen med en strek, skal ha ulik farge.

Hvilke to sirkler må ha samme farge?

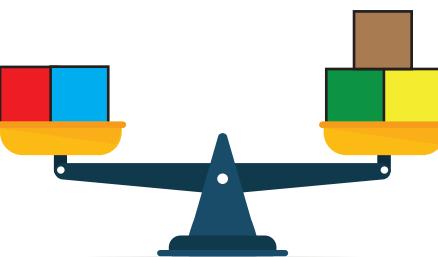
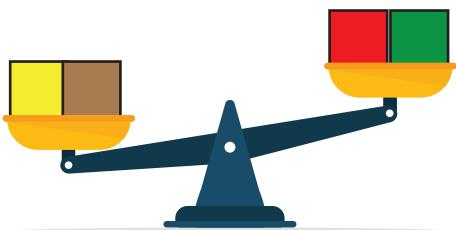
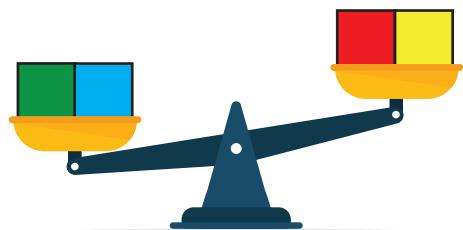


5 og 8	1 og 6	2 og 7	4 og 5
R	V	S	U



Vi har fem klosser.

De veier 30 g, 50 g, 50 g, 50 g og 80 g.



Hvilken kloss veier 30 g?



I

M

P

A

Y



Elevene i en klasse har lest bøker.
De har lest en blå, en gul og en rød bok.

- 20 elever har lest den blå boka
- 14 elever har lest den gule boka
- 18 elever har lest den røde boka
- 10 elever har lest alle de tre bøkene
- 8 elever har lest to av bøkene

Resten har lest bare éi bok

Hvor mange elever er det i klassen?



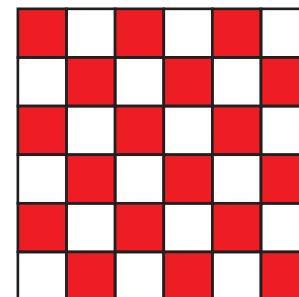
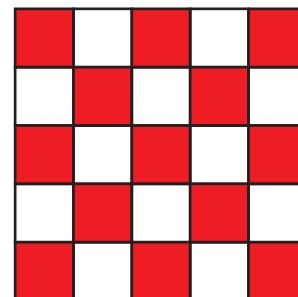
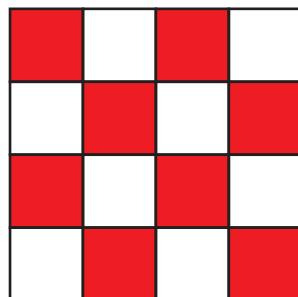
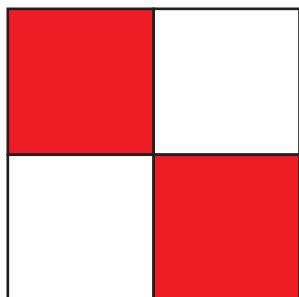
20	22	24	30
K	S	L	T



Fire like store kvadrater er inndelt i mindre kvadrater.



Hvilket av de store kvadratene har størst brøkdel som er fargelagt med rødt?



A

S

R

P



Du skal skrive tallene 1 til 9 i rutene i rutenettet, ett tall i hver rute.

Når du legger sammen tallene i hver rad og hver kolonne,
får du summene 12, 13, 15, 16 og 17.

Hva blir den sjette summen?

17	16	15	14
E	A	T	S