



Julekalender: Stjerne



www.matematikk.org

026
0345
MATEMATIKKSENTERET

Nasjonalt senter for matematikk i opplæringen



Løysingsord: _____



Miriam lagar julekort og teiknar den same julenissen på alle korta ho lagar.
Kvar nisse skal ha forskjellig farge på lua, genseren og vottane.
Ho har tre fargar: raud, blå og grøn.

På det første kortet Miriam lagar, fargelegg ho lua raud,
genseren blå og vottane grøne.

**Kor mange fleire kort kan Miriam lage,
slik at nissane på alle korta blir fargelagde på ulike måtar?**



2	4	5	9
V	H	O	Ø



Tala 1, 3, 5, 7, 9 og 11 er skrivne på dei seks sidene på ein terning.
Tomas kastar terningen tre gonger og legg saman dei tre tala.

Kva for ein sum er det umogleg at Tomas får?



3	19	20	29
M	F	D	P



Julie har fire like lange papirremser.
Ho limer saman to av dei med 10 cm overlapping.
Då får ho ei remse som er 50 cm lang.



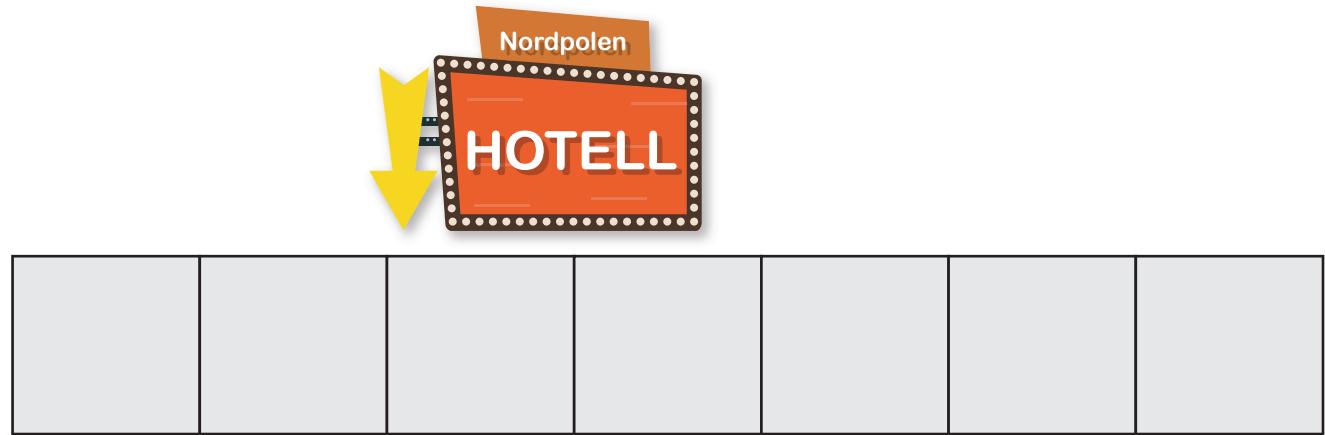
Av dei to andre papirremsene vil Julie lage ei remse som er 56 cm lang.

Kor lang må overlappinga vere?

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



Tre pingvinar skal bu på eit hotell med sju rom.
Alle vil ha eige rom, og ingen av pingvinane vil at nokon skal bu på naborommet.



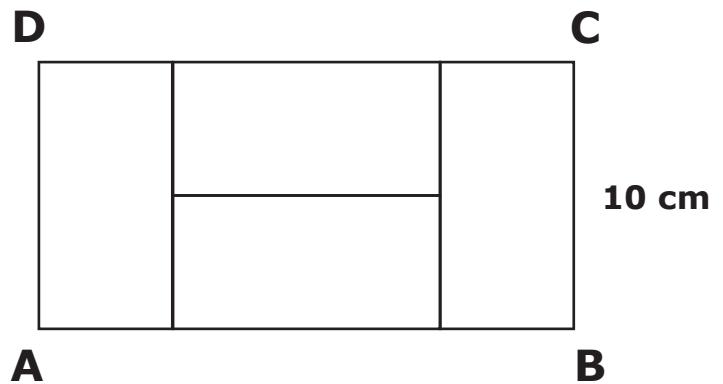
På kor mange måtar kan pingvinane velje tre rom, slik at dei kan bu åleine på rommet og ingen i naborommet? (det spelar inga rolle kva for pingvin som bur kor)

6	8	10	12
T	A	O	H



Rektangelet ABCD er sett saman av fire like rektangel.
BC har lengde 10 cm.

Kor lang er AB?



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

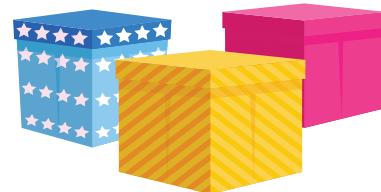




Seks nissegutar skal pakke inn kvar si julegåve.
Alle skal velje farge på gåvepapiret og ein pynt på pakken.

Tre av dei vel rosa papir, to vel blått papir, og ein vel gullpapir.
Tre av nissegutane vel å pynte pakken sin med ei stjerne, to vel ein engel,
og éin vel å pynte pakken med ein snøkrystall.

Når pakkane er ferdige, er ingen av pakkane like,
det vil seie at ingen har same farge på papiret og same pynt.



Kva for ein kombinasjon av farge på papiret og pynt kan ingen av gutane ha valt?

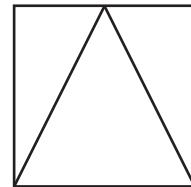
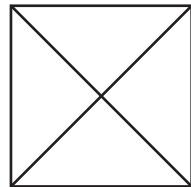
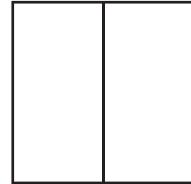
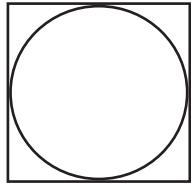
gull og engel	blå og engel	rosa og stjerne	blå og stjerne
C	M	P	A





Tre av figurane nedanfor kan du teikne utan å løfte blyanten,
og utan å teikne den same streken fleire gonger.

Kva for ein figur kan ikkje teiknast på denne måten?



K

G

L

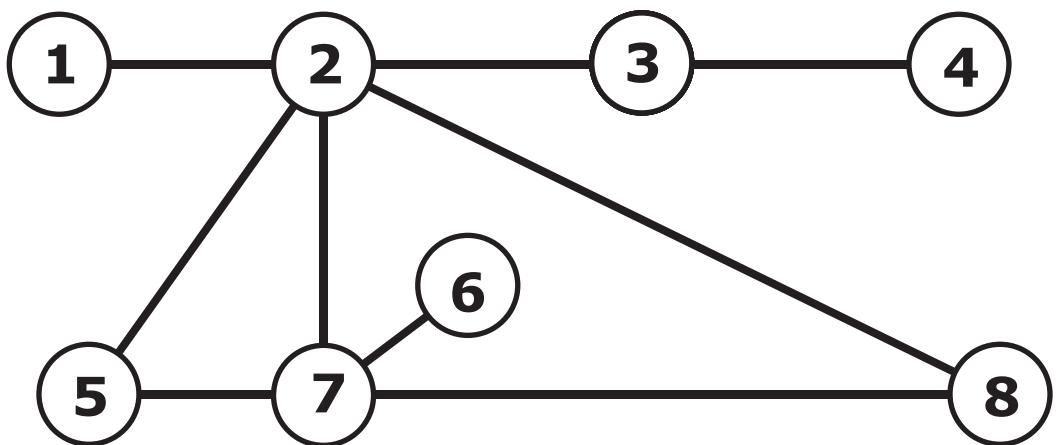
J





Dei åtte sirklane på teikninga skal fargeleggjast anten raude, gule eller blå.
To sirklar som er kopla direkte saman med ein strek, skal ha ulik farge.

Kva for to sirklar må ha same farge?

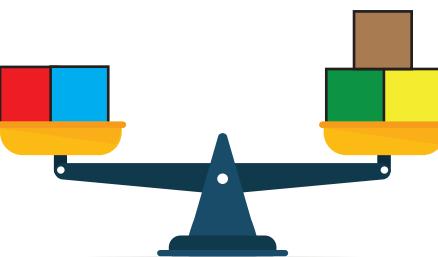


5 og 8	1 og 6	2 og 7	4 og 5
R	V	S	U



Vi har fem klossar.

Dei veg 30 g, 50 g, 50 g, 50 g og 80 g.



Kva for ein kloss veg 30 g?



I

M

P

A

Y



Elevane i ein klasse har lese bøker.
Dei har lese ei blå, ei gul og ei raud bok.



- 20 elevar har lese den blå boka.
- 14 elevar har lese den gule boka.
- 18 elevar har lese den raude boka.
- 10 elevar har lese alle dei tre bøkene.
- 8 elevar har lese to av bøkene.

Resten har lese berre éi bok.

Kor mange elevar er det i klassen?

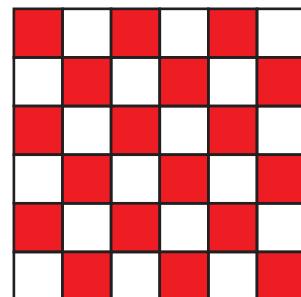
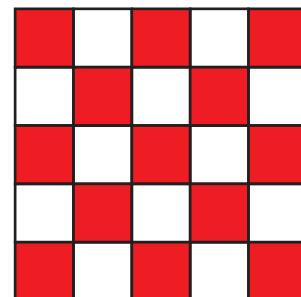
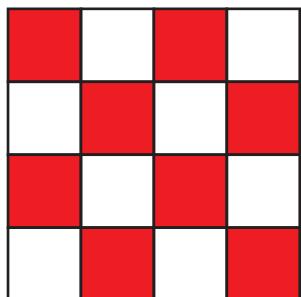
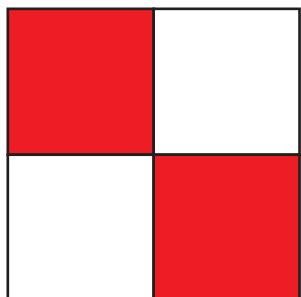


20	22	24	30
K	S	L	T



Fire like store kvadrat er delte inn i mindre kvadrat.

Kva for eit kvadrat har størst brøkdel som er fargelagd med raudt?



A

S

R

P



Du skal skrive tala 1 til 9 i rutene i rutenettet, eitt tal i kvar rute.

Når du legg saman tala i kvar rad og kvar kolonne,
får du summane 12, 13, 15, 16 og 17.

Kva blir den sjette summen?

17	16	15	14
E	A	T	S