

Løsningsord:

Julekalender 5.-7.  
Nivå 2



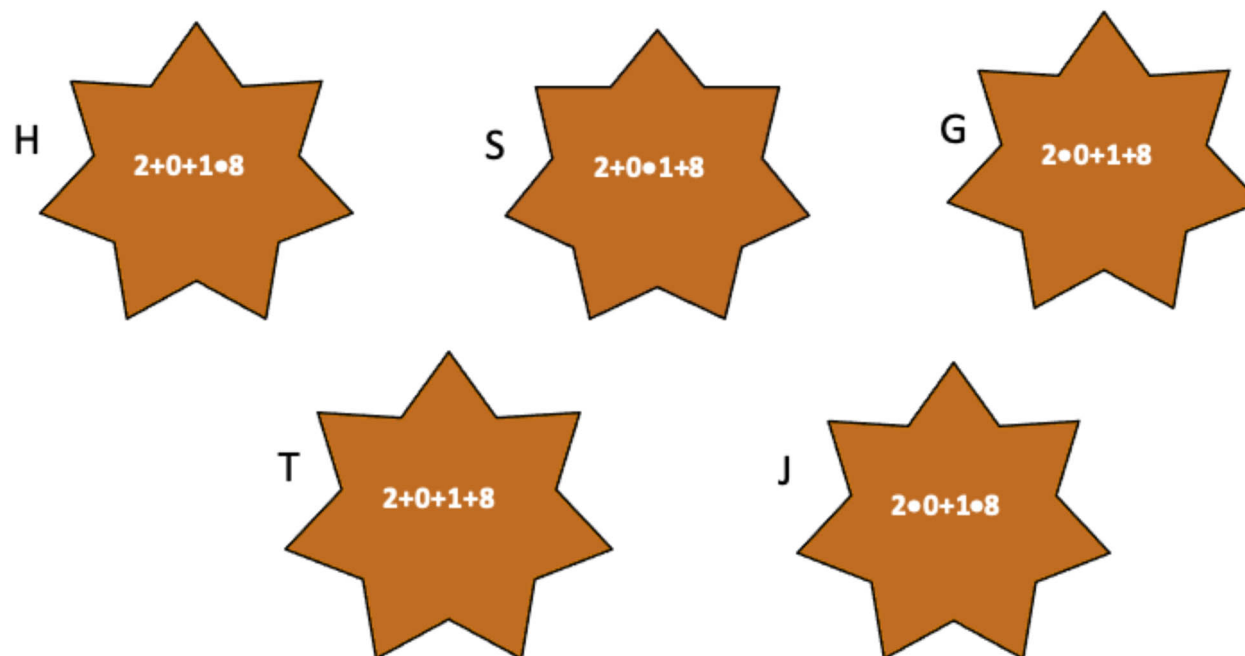
[www.matematikk.org](http://www.matematikk.org)



AkerBP

## OPPGAVE 1

På hvilken stjerne finner du regnestykket som gir den største verdien?

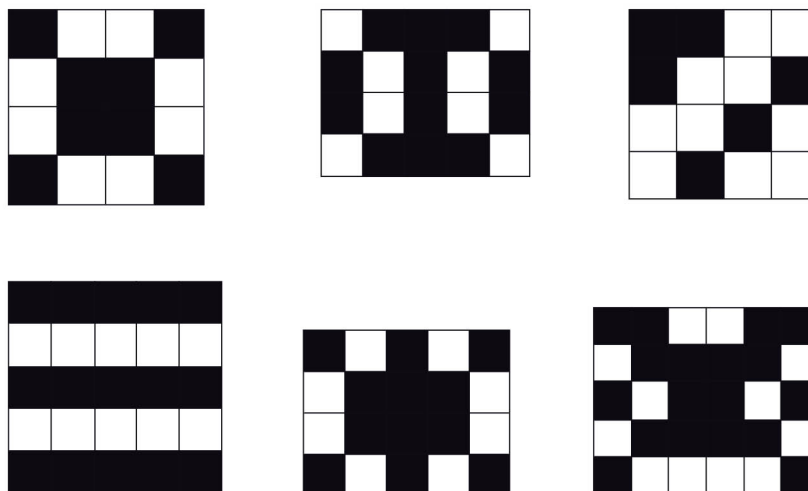


**Bokstaven til oppgaven står i den riktige stjernen.**

## OPPGAVE 2

Nissemor har laget 6 forskjellige spillbrett.  
 Hvert av brettene er opprinnelig oppdelt i kvadrater.

I hvor mange av spillbrettene er tre femdeler av brettet farget svart?



<b>A</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

## OPPGAVE 3

De tre nissebarna Mio, Ada og Sofia liker å leke med tall.

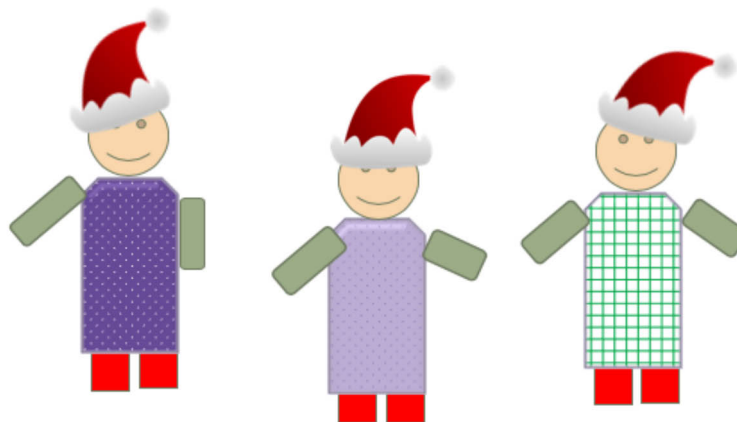
Mio liker å gange med 3.

Sofia liker å trekke fra 1.

Ada liker å legge til 2.

Hvis nissebarna starter med tallet 3, i hvilken rekkefølge må de gjøre aktiviteten sin for å ende opp med tallet 14?

Husk at når et nissebarn får et tall, vil den gjøre sin lek med tallet bare en gang, før det sender resultatet til neste barn.



K	J	I	L	M	N
Mio, Ada, Sofia	Mio, Sofia, Ada	Ada, Mio, Sofia	Ada, Sofia, Mio	Sofia, Mio, Ada	Sofia, Ada, Mio

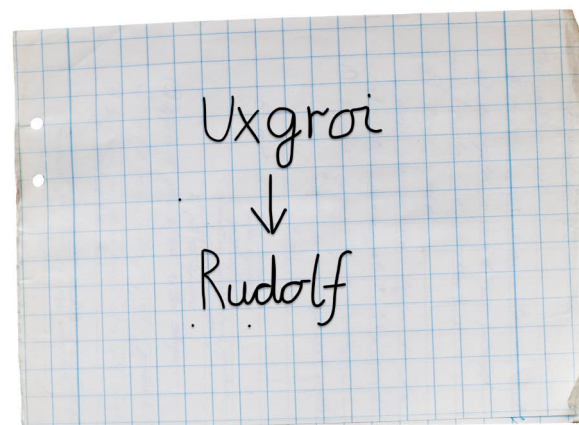
## OPPGAVE 4

Nissejenta Ragnhild er kjent for sine rampestreker i Nisselandsbyen.

En kveld får hun en ide: I stallen er det en liste med rekkefølgen reinsdyrene skal bli spent foran sledene. Ragnhild krypterer navnene på lista. Det vil si at hun bytter ut bokstavene etter et bestemt system. Nå er det bare hun som kan forstå hva som står der. Eller klarer du å knekke koden hennes?

Se på notatet til Ragnhild. Der er et eksempel på hvordan hun har byttet ut bokstavene i navnet «Rudolf».

Hvilket navn står NRPHW for?



U	R	V	Ø
LYNNI	KOMET	KOMER	LYNET

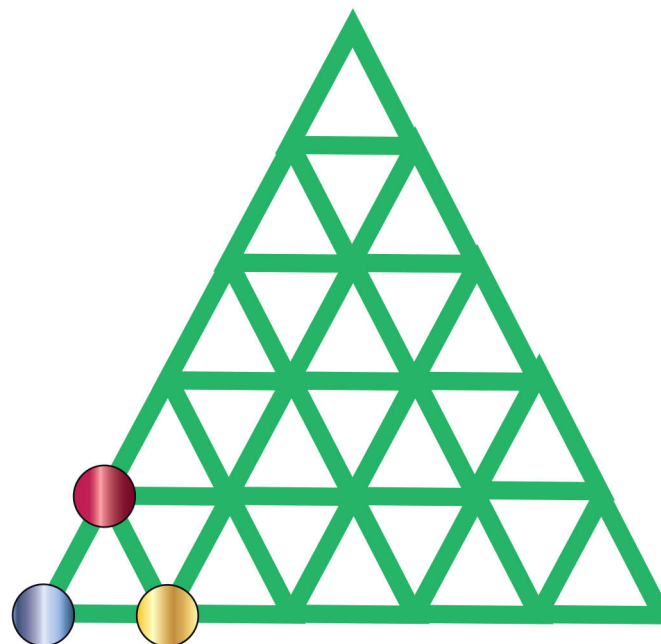
## OPPGAVE 5

Nissen Mathias vil dekorere veggen i verkstedet sitt før jul. Han tar grønn teip og lager en stor trekant med mange små trekanter inni.

I hvert hjørne av de små trekantene henger han opp brikker som pynt. Brikkene er røde, blå eller gullfargede.

Mathias synes det ser fint ut hvis brikker med samme farge ikke er naboer. Det betyr at hvert linjestykke med teip må ha brikke med **ulike** farger i hver ende.

Hvilken farge har brikken på toppen, når Mathias pynter på denne måten?



J	G	D	E
Det finnes ikke bare én løsning	Rød	Blå	Gull

## Oppgave 6

De to nissebarna Bobo og Goggo snakker sant det meste av uka, men noen ganger forteller de en løgn.

Bobo forteller sannheten på mandager, tirsdager, onsdager og torsdager.

Goggo snakker sant på mandager, fredager, lørdager og søndager.

På resten av dagene i uka kan det hende at de lyver, eller det kan hende at de snakker sant.

En dag sa både Bobo og Goggo «Jeg løy i går».

På hvilken ukedag sa de det?



G	H	I	J	K	L	M
mandag	tirdag	onsdag	torsdag	fredag	lørdag	søndag

### OPPGAVE 7



De ti symbolene over står for sifrene 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.  
(Rekkefølgen er tilfeldig.)

Se på likningene under:

$$\text{Candy Cane} + \text{Candy Cane} = \text{Candy Cane} \cdot \text{Candy Cane}$$


$$\text{Wreath} \cdot \text{Wreath} = \text{Gift Box}$$

$$\text{Candy Cane} \cdot \text{Snowflake} = \text{Mitten}$$

$$\text{Snowman} + \text{Snowman} = \text{Snowman}$$

$$\text{Gingerbread Man} \cdot \text{Gingerbread Man} = \text{Gingerbread Man}$$

$$\text{Pink Ornament} - \text{Blue Bell} = \text{Candy Cane}$$

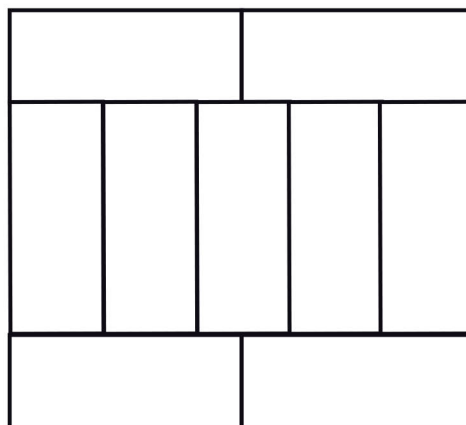
Hvilket tall må  stå for?

P	R	S	T
5	6	7	8



## OPPGAVE 8

Det store rektangelet er laget av 9 små rektangler.  
Den lengste siden i hvert lille rektangel er 10 cm.



Hva er omkretsen til det store rektangelet?

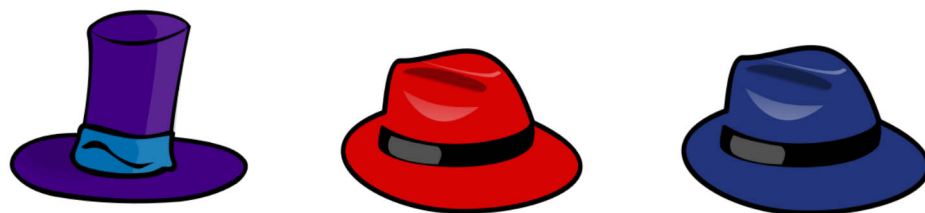
E	I	O
76 cm	48 cm	68 cm

## OPPGAVE 9

Tre apekatter møtes for å drikke te i deres favorittkafé. De tar av hattene sine i det de går inn. Når de forlater kafeen tar de på seg en hatt hver, uten å se hvilken hatt de tar.

Hvor mange måter kan de ta på seg hattene på?

(Hvor mange kombinasjoner av aper og hatter finnes det. Hver ape skal bare ha en hatt hver.)



S	V	G
3	6	9

## OPPGAVE 10

Ekornene Nille og Nugatti er ivrige nøttesamlere.

Nille klarer å samle 4 nøtter på den tiden Nugatti bruker på å samle 3. For hver gang Nugatti har samlet 6 nøtter spiser han en.

En dag de møtes i skogen, har Nille allerede 15 nøtter i kurven sin. Nugatti har ikke samlet noen ennå. Så starter begge å samle samtidig, uten stans, helt til Nille sier: «Jeg har 79 nøtter i kurven min!»

De avslutter og går hjem.

Hvor mange nøtter har Nugatti spist på denne skogturen?



P	R	S	T	U
4	8	16	40	48

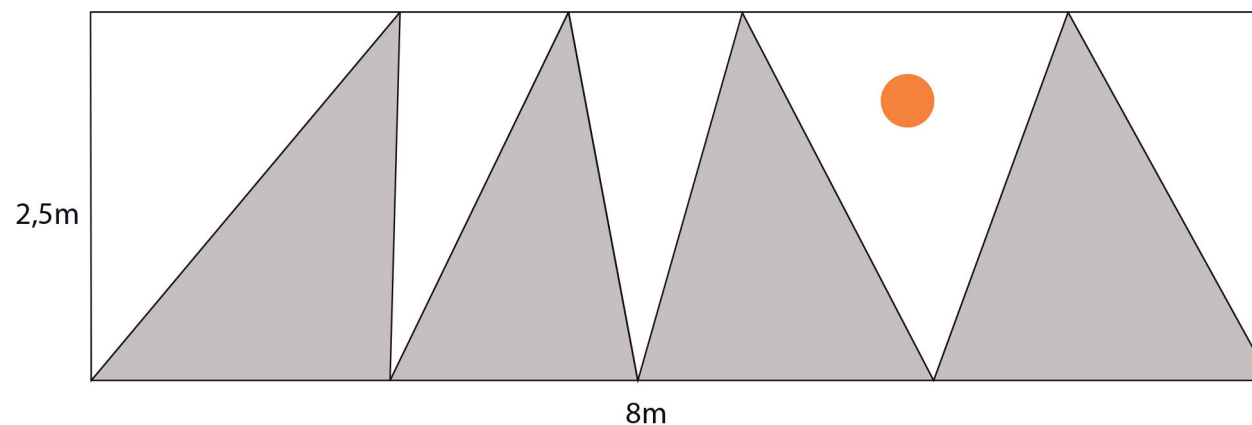
## OPPGAVE 11

På skolen til nissebarna settes det opp en forestilling hvert år. Nissebarna er allerede godt i gang med forberedelsene. Noen trener på sangen sin i koret, andre øver på instrumentene sine. En gruppe barn har i oppgave å male kulisser.

En vegg skal forestille et landskap med fjelltopper.

Barna er i gang med å male de store flatene til fjellene grå. Himmelen skal bli blå.

Hvor stort areal skal forestille himmelen?



F	D	E	B
10 m <sup>2</sup>	11,5 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	Man trenger flere opplysninger for å regne ut dette.

## OPPGAVE 12

Magikeren Madame Luna er en kjent magiker i landet Primorilla.

En dag banker Elvira, en elev fra magikerskolen, på hos Madame Luna og spør om hun kan bli lærling hos magikeren. «Du skal få bli min lærling, men bare hvis du klarer denne vanskelige oppgaven», sier Madame Luna.

Her er oppgaven Elvira fikk av Madame Luna:

Symbolene står for ulike, positive heltall, og dette uttrykket er sant:

$$\text{☀} \cdot \text{☀} = \text{⚡} \cdot \text{⚡} \cdot \text{☁} \cdot \text{☁} \cdot \text{☁} \cdot \text{☁}$$



Er det i så fall mulig at ☀ står for et primtall?

Hva må Elvira svare for å bli Madame Lunas lærling?

Ø	Y
Ja, det finnes minst ett eksempel som gjør det mulig.	Nei, det er ikke mulig.

SLUTT