

Julekalender 8.-10.
Nivå 2.



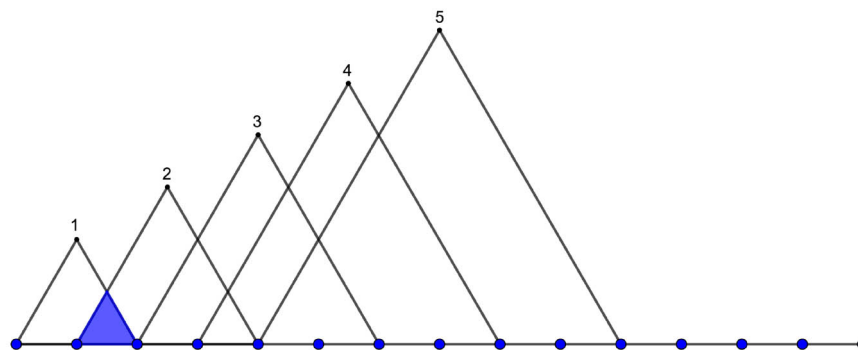
www.matematikk.org



Løsningsord: _____

OPPGAVE 1

Trekantene er likesidete. Punktene er jevnt fordelt på grunnlinjen.
 Hvor mange trekanter på størrelse med den fargelagte får du plass til i trekant 6?



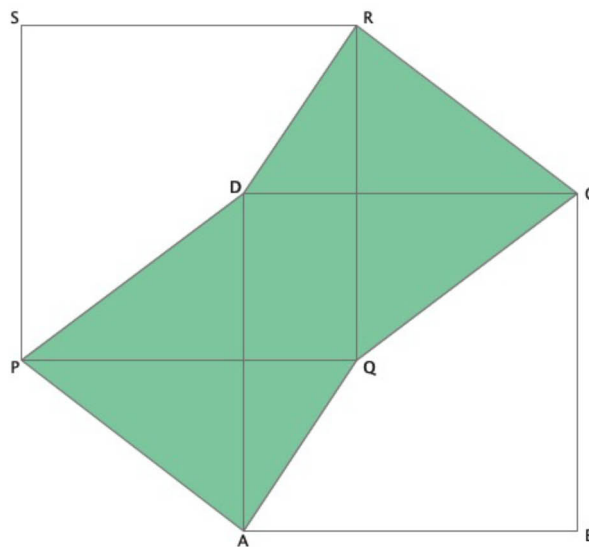
64	57	49	42
S	J	G	L

OPPGAVE 2

Kvadratene ABCD og PQRS er like store og overlapper hverandre.

Det grønne området er 1 cm^2 .

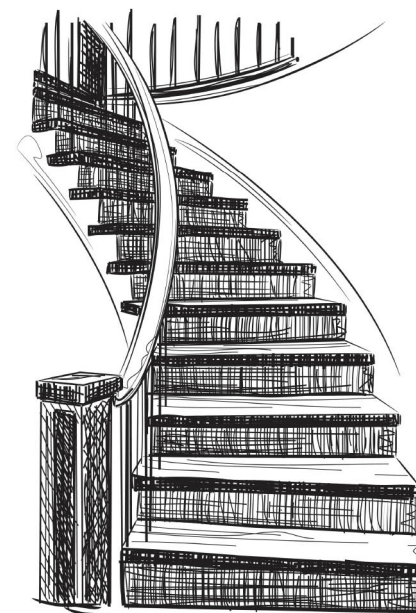
Hva er arealet av ett kvadrat?



$1,2 \text{ cm}^2$	2 cm^2	$\frac{1}{2} \text{ cm}^2$	$1\frac{1}{2} \text{ cm}^2$	$\frac{3}{4} \text{ cm}^2$	1 cm^2
M	N	O	P	R	S

OPPGAVE 3

De tre nissebarna Anna, Fritjof og Balder skal løpe om kapp de nittini trappetrinnene fra kjelleren og opp til loftet hos julenissen. Anna løper fire trinn på samme tid som Fritjof løper fem. Balder løper tre trinn på den tiden Anna løper fire. Balder får starte på det 38. trinnet og Anna får starte på det 21. trinnet. I hvilken rekkefølge kommer til opp til toppen av trappen?



Fritjof, Balder, Anna	Fritjof, Anna, Balder	Balder, Anna, Fritjof	Balder, Fritjof, Anna	Anna, Fritjof, Balder	Anna, Balder, Fritjof
V	U	S	T	R	P

OPPGAVE 4

Hva er verdien av $a+b$

når vi har at

$$\sqrt{\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \frac{6}{5} \cdot \dots \cdot \frac{a}{b}} = 3$$

19	41	13	99	17	35	49	11	61	25	71
D	F	I	J	K	L	M	N	O	P	R

OPPGAVE 5



I år trenger julenissen hjelp til å fordele gaver i Australia. Planleggernissen Anna får ansvar for å levere gaver til ørkenbyene på vestsiden av kontinentet. Julenissens nye supermodell av en slede er tre ganger så rask som Annas slede, derfor vil julenissen komme frem til Canberra mye tidligere enn henne. Da skal han fordele gaver i øst-Australia og når Anna ankommer, drar de videre mot vest sammen.

Som planlagt starter de samtidig fra lageret med gaver. Når julenissen kommer til Canberra oppdager han til sin fortvilelse at han har glemt nettbrettet med fordelingsplanleggeren i sleden til Anna. Straks vender han om, og raser av sted for å hente nettbrettet. Etter ca. 7000 km møter han Anna.

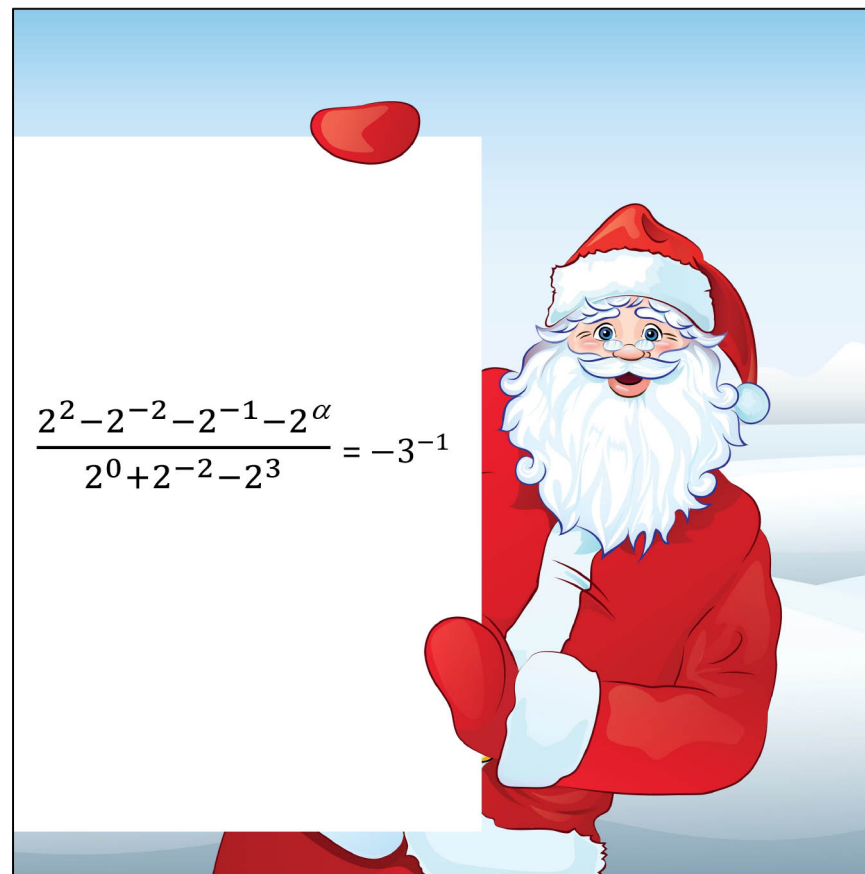
Hvor langt er det fra gavelageret til Canberra?

14000 km	23333 km	32800 km	49716 km
N	T	B	S

Oppgave 6

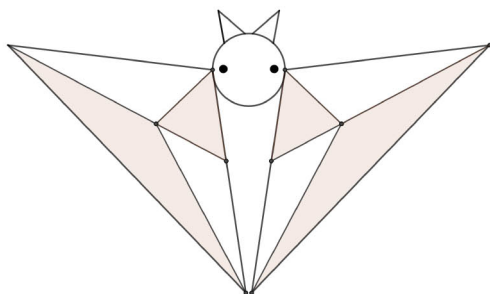
Hva må α stå for på julenissens plakat?

2	1	0
A	Y	E



OPPGAVE 7

Noen nisse-elever har laget utkast til et flaggermus-kostyme som skal brukes i skoleforestillingen før jul.



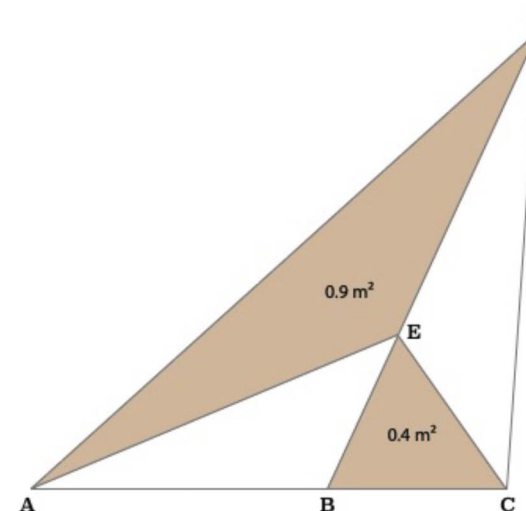
Vingene skal sys sammen av stoff i to ulike farger.

Forholdet mellom AB og BC er 3:2.

BD er en rett linje.

Ingen av vinklene er 90 grader, og man skal ikke løse oppgaven ved å måle eller regne ut vinkler.

Hva blir den totale mengden stoff elevene trenger til de to vingene, når de har den informasjonen som står på figuren til høyre.



5,5 m ²	5 m ²	4,5 m ²	2,5 m ²
I	U	Y	Æ

Oppgave 8

På juletreffesten. Var det 87 barn. Til å spise fikk de julegrøt, pølser og kaker.

54 barn spiste julegrøt, 19 spiste pølser og 58 spiste kake.

1 barn spiste alle tre rettene.

6 barn spiste bare grøt og pølser.

4 barn spiste bare pølser og kake.

X antall barn spiste bare grøt og kake.

Alle barna spiste noe.

Hvor mange barn spiste bare en type mat?



32	36	44	56
Y	Æ	Ø	Å