

Geometriske egenskaber & sammenhæng - Fase 1

Vurdering fra 1 til 5 (hvor 5 er højst)

Læringsmål	Selv	Lærer	Beviser og forslag til forbedring
1. Jeg kan beregne arealet af forskellige figurer.			
2. Jeg kan beregne rumfanget af forskellige figurer.			
2-3. Jeg kan forklare , hvad det betyder, at to polygoner er lignedannede.			
3-4. Jeg kan give eksempler på lignedannede figurer i hverdagen.			
4-5. Jeg kan afgøre (ved <i>beregning</i>) om to trekanter er lignedannede.			
5-6. Jeg kan beregne længder i lignedannede figurer ud fra viden om, at forholdet mellem ensliggende sider i lignedannede figurer er konstant.			
7. Jeg kender til begreberne nederst.			

Begreber/noter:

- 1 En tapetrulle er 55 cm bred og 10 m lang.
 - a Udregn rullens areal.

- 2 En trekant har en grundlinie på 2,1 dm og en tilsvarende højde på 7,3 cm.
 - a Udregn dens areal i cm^2 .

- 3 Udregn arealet af et kvadrat med siden 4,7 m.

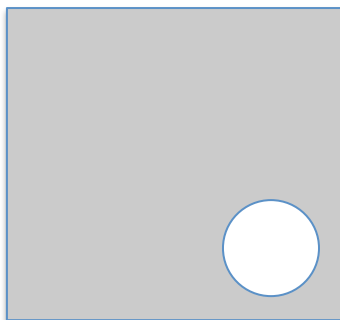
- 4
 - a Hvor stort er arealet og omkredsen af et rektangel, hvor den længste side er 42 cm og den korteste er 18 cm?

- 5 I et parallellogram er den ene side 6,9 dm, og den tilsvarende højde er 3,7 cm.
 - a Udregn parallellogrammets areal.

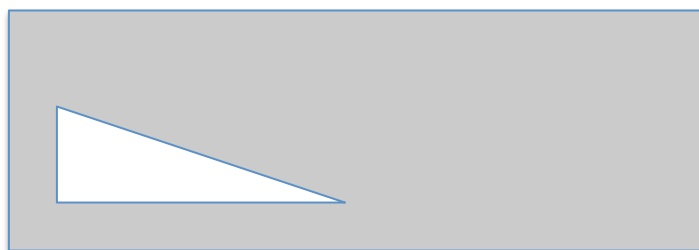
- 6 En cirkel har en diameter på 29,4 m.
 - a Udregn cirkelns omkreds.
 - b Udregn cirkelns areal.

Beregn arealet af de mørke figurer

1. Cirkelns radius er 10 m.
Kvadratets sidelængde er 50 m.

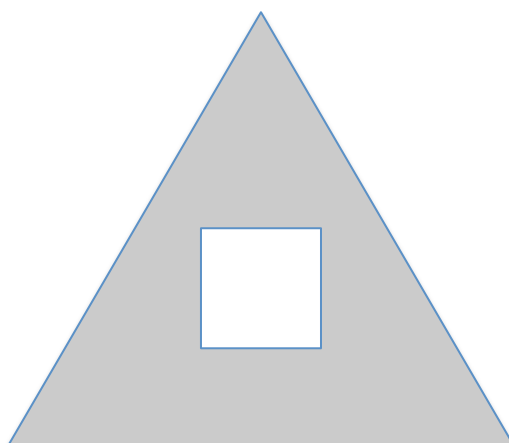


2. Trekantens højde er 30 mm og grundlinjen er 90 mm.
Rektanglens lange side er 300 mm og dens korte side er 100 mm.



j

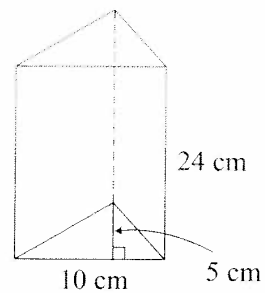
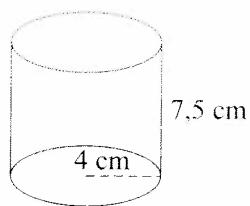
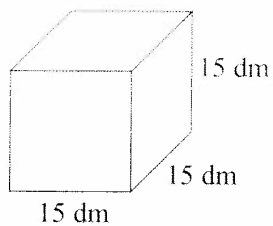
3. Trekantens højde er 8 cm og grundlinjen er 7 cm.
Kvadratets sidelængde er 2 cm.



1.2 Rumfang

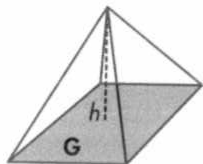
Opgave 1

Beregn rumfanget.



Opgave 2

Find rumfanget af pyramiderne.

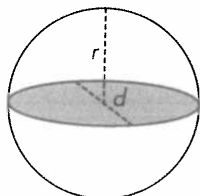


$G = 18 \text{ cm}^2$ og $h = 6 \text{ cm}$

$V =$ _____ cm^3

$$V = \frac{1}{3} \cdot G \cdot h$$

Find rumfanget af kuglerne.



Radius = 6 cm

$V =$ _____ cm^3

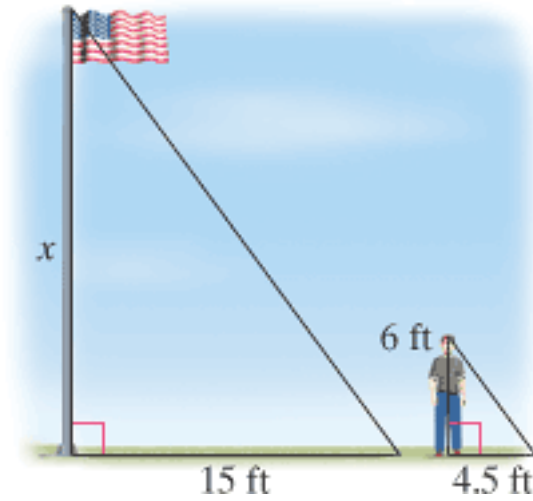
$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

3. Find figurer der er lignedannede.



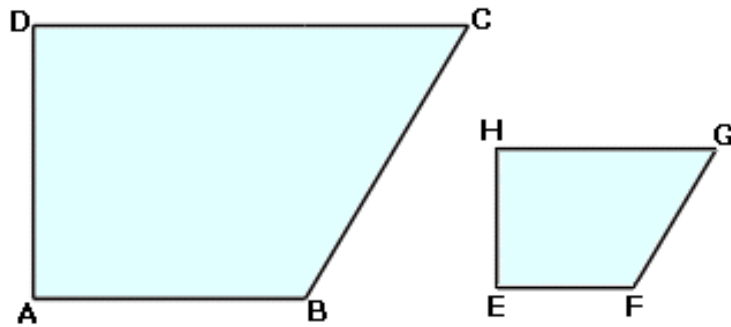
1.4 Lighedannet

Forklar (*skriv en tekst*) hvorfor billederne nederst viser hvordan man kan bruge lighedannede trekanter i hverdagen.



1.5 Afgørelse af lighedannede figurer

1. Afgør om de to polygoner er lighedannede? Vis din beregninger.



2. Afgør om de to polygoner er lighedannede? Vis din beregninger.



1.5 Lighedannede figurer

Navn:

Opgave 1

To figurer er kongruente når _____

To figurer er lighedannede når _____

Opgave 2 (Tegn i Geogebra)

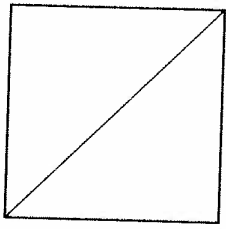
- **REKTANGEL 1:** Tegn et rektangel med sidelængder på 3 cm. og 6 cm.
- **REKTANGEL 2:** Tegn herefter et nyt rektangel i forholdet 1:3.
- **REKTANGEL 3:** Tegn herefter et nyt rektangel i forholdet 2:1.

a) Hvad er arealet af REKTANGEL 1: _____

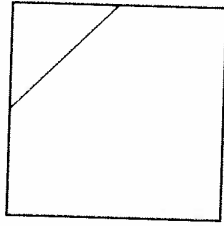
b) Hvad er arealet af REKTANGEL 2: _____

c) Hvad er arealet af REKTANGEL 3: _____

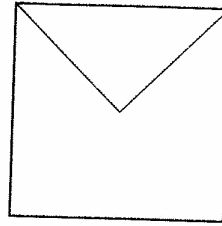
Hvilket forhold er figurene delt i ?



1 : ___

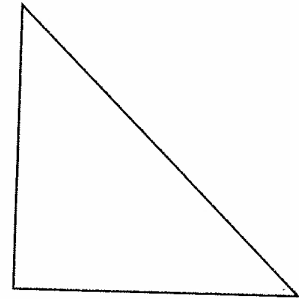
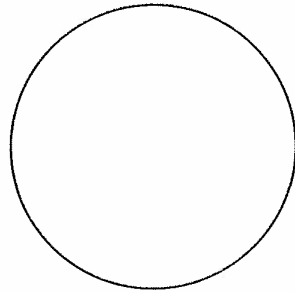
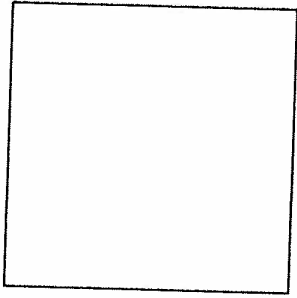


1 : ___

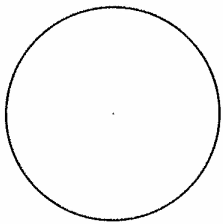


1 : ___

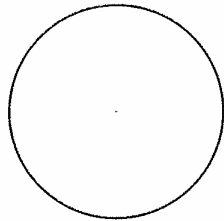
Del hver figur i forholdet 1:3



Del i forholdet



1 : 5



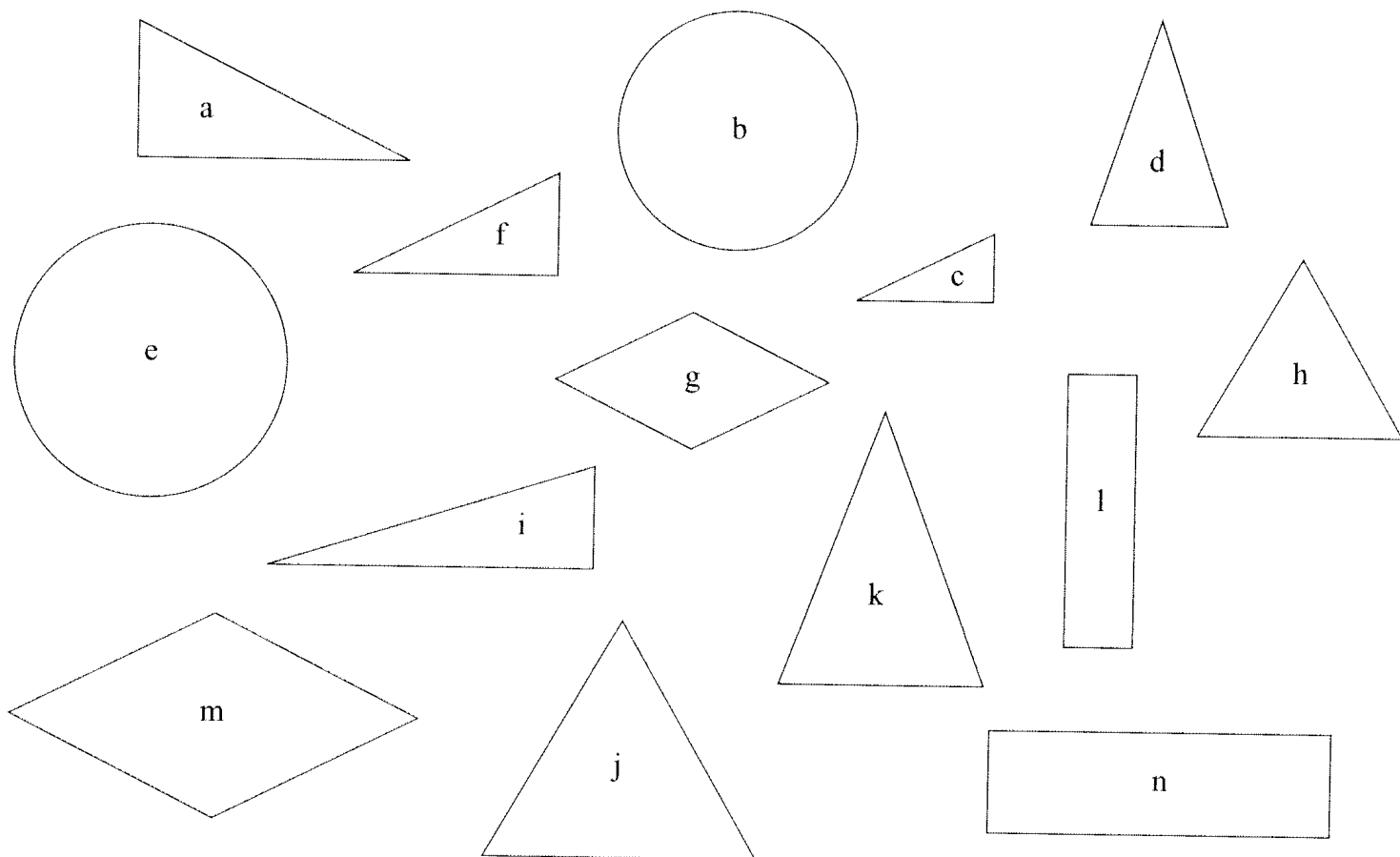
1 : 8

Jesper og Julie skal dele 240 kr i forholdet

1 : 1 Julie får _____ kr

1 : 2 Jesper får _____ kr

Træk streger mellem ligedannede figurer.



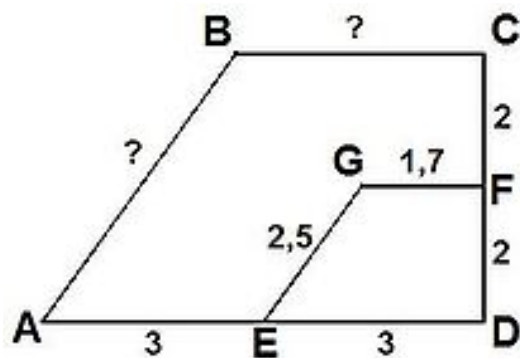
1.6 Afstande & ligedannede polygoner

1. Bestem længde h.



h = _____

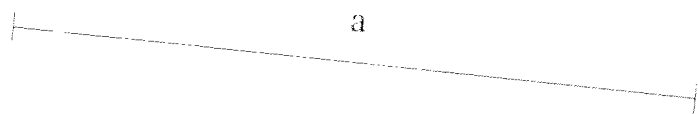
2. Bestem længde AB og BC.



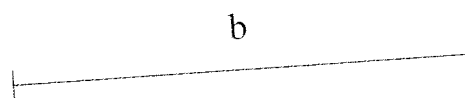
AB = _____

BC = _____

Tegn en linie der er dobbelt så lang som a.



Tegn en linie der er 3 gange så lang som b.



Byg og tegn figurer der er dobbelt så store.

