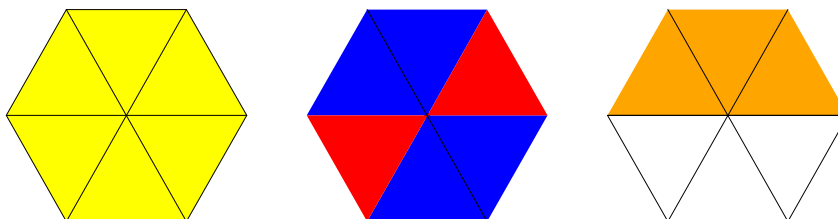


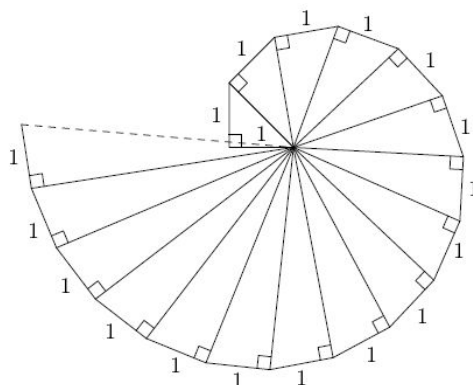
Opgaver i geometri

Opgave 1 Nedenfor er der tegnet tre lige store sekskanter (hexagoner). De er farvelagt på forskellig måde. Det drejer sig om en gul sekskant, en sekskant bestående af to blå parallellogrammer og to røde trekanter samt en sekskant bestående af en orange og en hvid trapez.

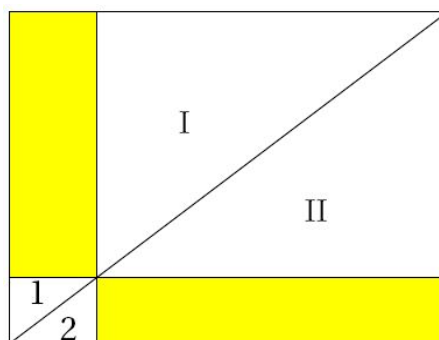


1. Forklar med ord hvordan arealet af den gule sekskant kan udtrykkes som summen af arealerne af nogle røde trekanter, blå parallellogrammer samt orange trapezeder (NB! det kan gøres på flere måder).
2. Vi kalder nu arealet af hele den gule sekskanten for g , arealet af en rød trekant for r , arealet af et blå parallellogram for b og arealet af en orange trapez for o .
Opstil nu en ligning hvor g udtrykkes ved hjælp af r , b og o (det kan gøres på flere måder).

Opgave 2 Beregn hypotenuse og areal i hver af nedenstående figurs retvinklede trekanter.

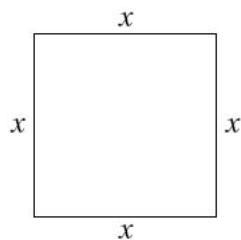


Opgave 3 I nedenstående rektangel er der fra et tilfældigt punkt på diagonalen tegnet to gule rektangler som vist.



Redegør for at de to gule arealer er lige store.

Opgave 4 Vi ser på forskellige kvadrater.



Udfyld de tomme pladser i følgende tabel:

	x	1	2	3	4	5	6
Areal	A	1					
Omkreds	O	4					

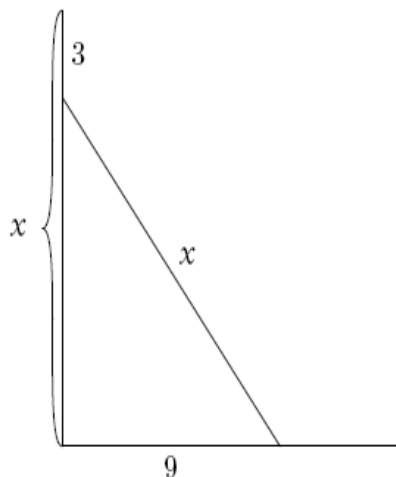
1. Formulér ud fra tabellen en hypotese om

$$\frac{A}{O},$$

dvs om forholdet mellem arealet og omkredsen af et kvadrat for forskellige værdier af sidelængden.

2. Opskriv en ligning hvor arealet af kvadratet sættes lig omkredsen af kvadratet, og løs derefter ligningen.

Opgave 5 I en babylonsk tekst findes følgende opgave (her med anførte hjælpebemærkninger og figur):



Et rør af ukendt længde (x) står op ad en lodret mur. Når den øverste ende sænkes 3, skrider den nederste 9 vinkelret ud fra muren.

1. Find rørets længde, x .