

### 3 Areal

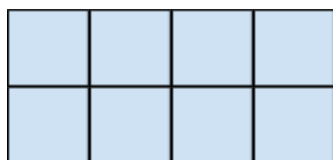
Når du måler lengde, måler du hvor langt det er fra et punkt til et annet punkt.



Men når vi måler areal, er det et plan eller flate som vi skal måle. Du kan tenke deg at vi lager oss et kvadrat slik:



Så måler hvor mange slike små kvadrater det er plass til på en bestemt flate.

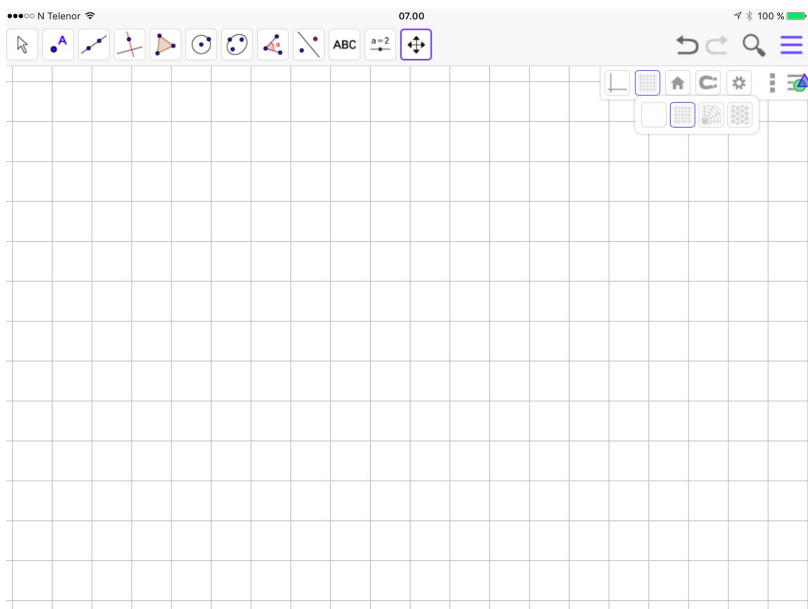


I dette rektanget er det plass til 8 kvadrater. Arealet til rektanget er 8.

Men for at alle skal vite hvor stort arealet er, må vi bli enige om hva slags kvadrater vi måler med. Vi kan bruke kvadrater som er 1 cm hver vei. Eller vi kan også bruke kvadrater som er 1 mm, 1 dm eller 1m hver vei. På store flater og arealer kan vi bruker kvadrater som er 1 km hver vei. Vi bruker benevningen  $\text{mm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{dm}^2$ ,  $\text{m}^2$  og  $\text{km}^2$  på arealer og flater.

#### **OPPGAVE 1:**

**Bruk GeoGebra og sett inn rutenett. Tegn ulike figurer: rektangler, kvadrater, trekanter, romber, parallelogram, trapes og sirkler. La hjørnene ligge i rutekryssene slik at det er lett å måle arealet. Tell opp hvor mange kvadrater arealet til figurene inneholder.**



### OPPGAVE 2

Gå inn på denne lenken til GeoGebrasiden og finn ut hva som skjer med arealene av figurene. Noen endrer seg, men ikke alle. Hvorfor det?

<http://ggbtu.be/m3290021>

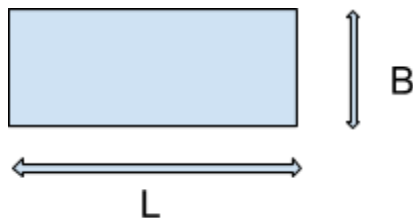
### OPPGAVE 3:

Lag ulike geometriske figurer i GeoGebra. Sett på målene på figuren. Regn ut arealene. Be også GeoGebra regne ut arealene av figurene og sjekk at det blir det samme. Finn også omkretsen til alle figurene.

### OPPGAVE 4:

Lag ulike geometriske figurer og lag algebraiske uttrykk for arealene (A) til slike figurer. Finn også et algebraisk uttrykk for omkretsen (O).

F eks kan arealet og omkretsen til rektanget kan være slik:



$$A = L \cdot B$$

$$O = B+L+B+L = 2B + 2L$$