**ISBN 9788770668279**

L&R Uddannelse EGMONT

# Kapitel 0

**Øvelse 0.4**

Der gælder $y+w=180°$ og $v+w=180°$. Dermed er både $y$ og $v$ lig $180°-w$ og dermed lige store.

**Øvelse 0.8**

a) $360°$ i en firkant.
$540°$ i en femkant.
$1440°$ i en tikant.
$3780°$ i en 23-kant.

b) En $n$-kant kan inddeles i $n-2$ trekanter, som hver har vinkelsummen $180°$. Summen af vinklerne i $n$-kanten er derfor $(n-2)\cdot 180°$. (Et formelt bevis kan f.eks. foregå ved induktion, som kan findes **her**).

**Øvelse 0.9**

a) Vinklerne er $60°$ i en regulær trekant. Det hedder også en ligesidet trekant.

b) Vinklerne er $90°$ i en regulær firkant. Det hedder også et kvadrat.

c) Vinklerne er $108°$ i en regulær femkant.

d) Vinklerne er $120°$ i en regulær sekskant.

Formlen er $\frac{(n-2)}{n}\cdot 180°$ for størrelsen af vinklerne i en regulær $n$-kant.

**ISBN 9788770668279**



**Øvelse 0.10**

a) Man kan kun bruge regulære trekanter, firkanter eller sekskanter. Kigger man nemlig på et hjørne, hvori fliserne mødes, skal summen af vinklerne give $360°$. Dette kan lade sig gøre, hvis der er tale om regulære trekanter, idet vinklernes størrelse på $60°$ går op i $360°$ 6 gange. Ligeledes med regulære firkanter og sekskanter, hvor vinklerne på $90°$ og $120°$ går op 4 hhv. 3 gange. Det kan derimod ikke fungere for femkanter, da vinkelstørrelsen på $108°$ ikke går op i $360°$. Ej heller kan det fungere hvis den regulære polygon har mere end 6 sider, da de lige store vinkler i polygonen vil være mellem $120°$ og $180°$. De vil derfor ikke gå op i $360°$.

b) Ja. Et eksempel er følgende, hvor en regulær firkant, sekskant og 12-kant mødes i hvert hjørne. Dette giver en vinkelsum på $90°+120°+150°=360°$ i hvert hjørne.