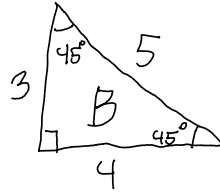
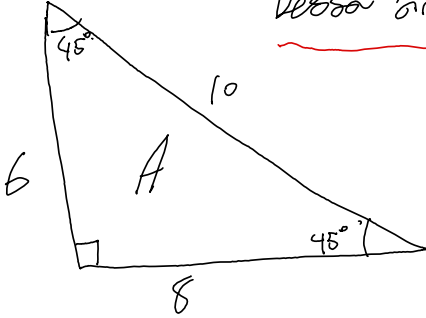


Likformighet, topptriangelsettsen och transversalsatzen

Likformighet: Motsvarande vinklar ska vara lika stora.

Förhållandet mellan motsvarande sidor ska vara lika

De här är likformiga ($A \sim B$)

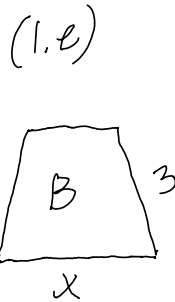
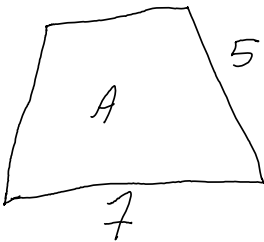


Förhållandet mellan sidorna: $\frac{\text{Hypotenusan A}}{\text{Hypotenusan B}} = \frac{10}{5} = 2$

Ex) Bestäm ströckan

$\frac{\text{Linet A}}{\text{Linet B}} = \frac{6}{3} = 2$ ↓
Samma förhållande

x i de likformiga figurerna



Förhållandet mellan ströckorna i A och B kommer vara samma

$$\frac{5}{3} = \frac{7}{x}$$

$$A \sim B$$

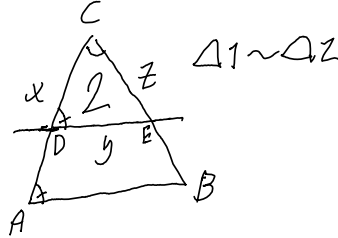
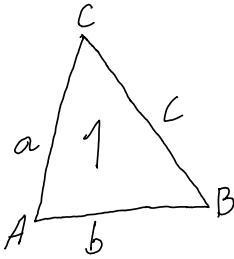
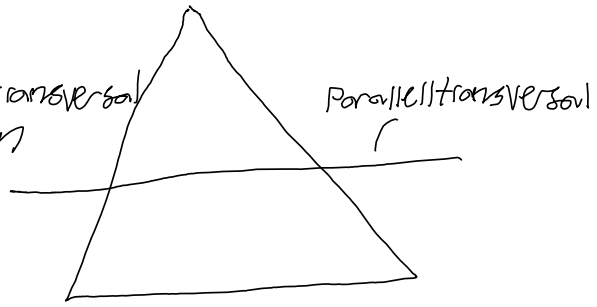
$$5x = 21$$

$$x = \frac{21}{5} \text{ l.e}$$

Svar: $\frac{21}{5}$ l.e

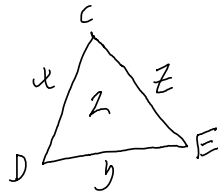
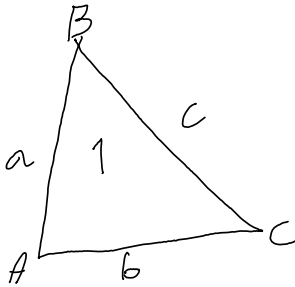
Topptriangelsatsen

Om vi drar en parallelltransversal som är parallell med basen för vi tre likformiga trianglar

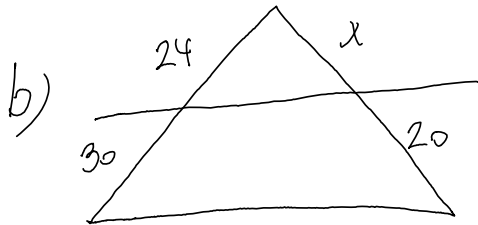
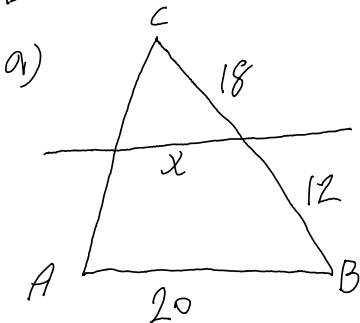


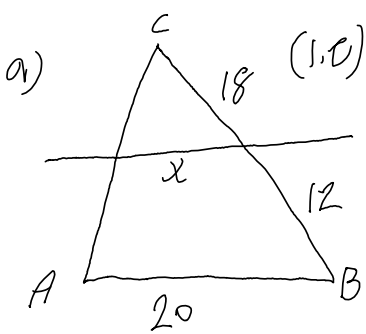
$$\frac{a}{x} = \frac{b}{y} = \frac{c}{z} =$$

$$= \frac{AC}{DC} = \frac{AB}{DE} = \frac{BC}{CE}$$



Ex) En parallell transversal dras igenom två trianglar
Bestäm ströcken x





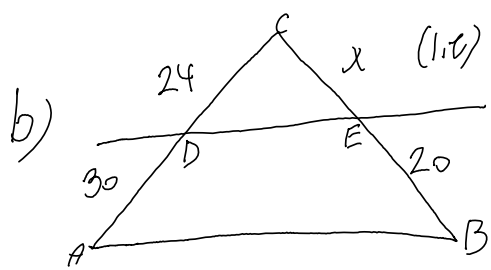
a) vi får två likformiga
trianglar, utnyttja för-
hållanden

$$\frac{x}{20} = \frac{18}{18+12}$$

$$\frac{x}{20} = \frac{18}{30}$$

$$x = \frac{20 \cdot 18}{30}$$

$$x = 12 \text{ l.e.}$$



b) vi får två likformiga
trianglar, utnyttja förhållanden

$$\frac{BC}{CE} = \frac{AC}{DC}$$

$$\frac{x+20}{x} = \frac{24+30}{24} = \frac{54}{24}$$

$$\frac{x+20}{x} = \frac{54}{24} \text{ korsmulti}$$

$$24(x+20) = 54x$$

$$24x + 480 = 54x$$

$$480 = 24x$$

$$x = 16 \text{ l.e.}$$