

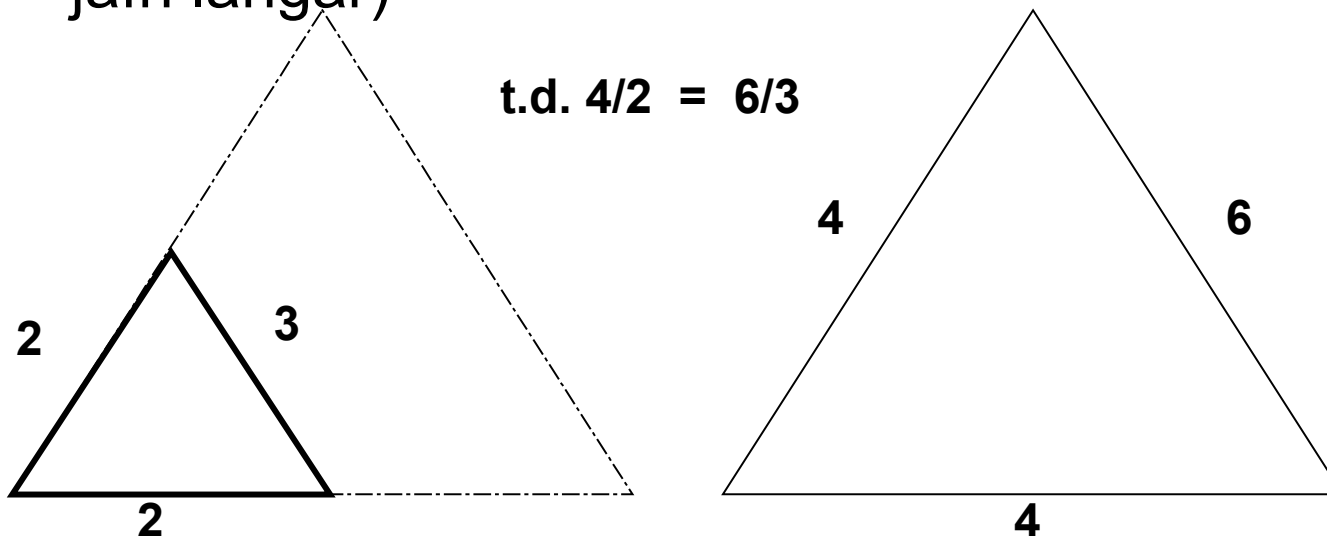
Einshyrndir þríhyrningar

Einslaga þríhyrningar

Einslaga (einshyrndir) þríhyrningar

- Einslaga þríhyrningar hafa sömu lögun
- Þeir hafa a.m.k. 2 horn jafnstór –
- Þeir eru ekki endilega jafnstórir (hliðarnar ekki jafn langar)

Og þá er 3ja hornið líka jafnstórt



Hlutfallið á milli hliðanna er alltaf eins, stærri þríhyrningurinn er margfeldi af minni

Dæmi

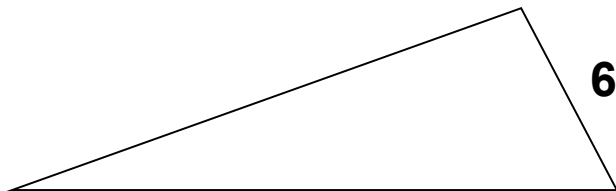
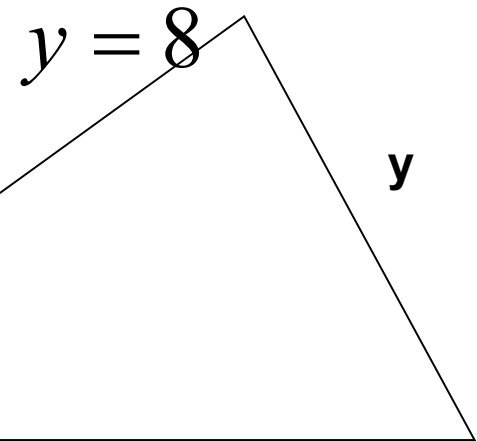
- Þríhyrningarnir á myndinni eru einshyrndir (einslaga)

Hvort erum við að leita að hlið í litla eða stóra ?

y hliðin er í stóra

Setjum upp jöfnu þar sem við setjum saman samsvarandi hliðar í stóra og litla

$$\frac{\textit{stóri}}{\textit{litli}} \Rightarrow \frac{y}{6} = \frac{20}{15} \quad y = \frac{20}{15} \cdot 6$$



15

STÆF2RH05

20

3

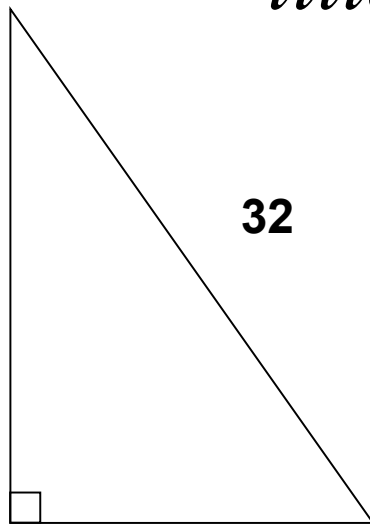
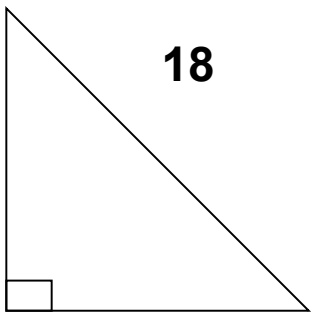
Dæmi

- Finndu hliðina x

Hvort erum við að leita að hlið í litla eða stóra ?

$\frac{\textit{stóri}}{\textit{litla}}$

x hliðin er í stóra



$$\Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{32}{18}$$

$$x = \frac{32}{18} \cdot 12$$

$$x = 21,3$$

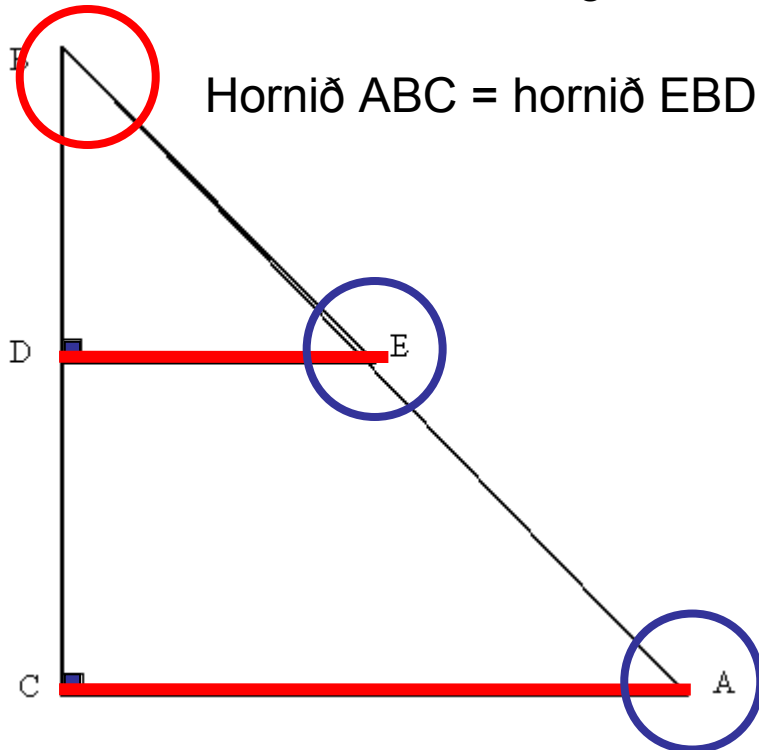
Einslaga þríhyrningar

Þríhyrningarnir á myndinni eru einslaga $\triangle ABC \sim \triangle EBD$

hornið CAB = hornið DEB

og hornið ACB = hornið EDB = 90°

Línurnar AC og DE eru samsíða



Hornið ABC = hornið EBD og er í báðum þríhyrningunum

**Þríhyrningarnir eru eins í
laginu
Öll horn eru eins**

- Það vantar að finna hliðina DE

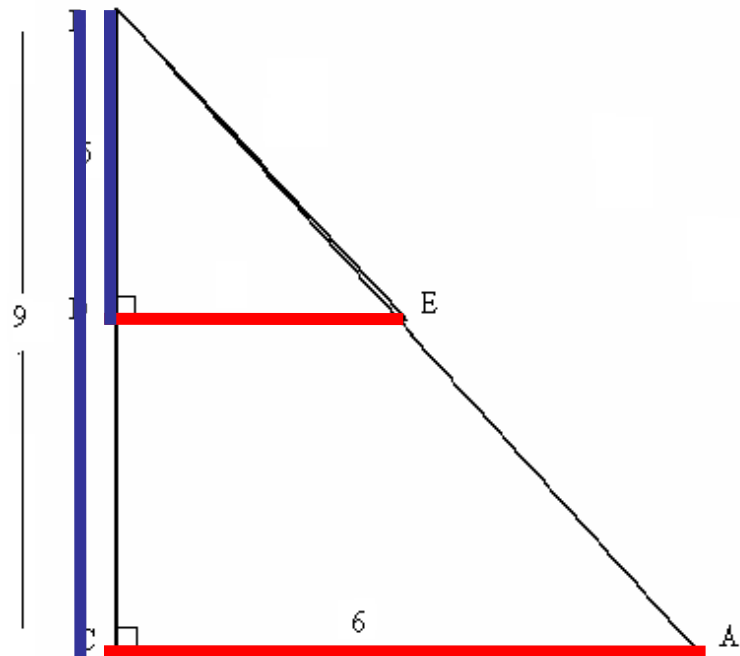
$$\frac{\text{Litli}}{\text{Stóra}} \Rightarrow \frac{DE}{6} = \frac{5}{9}$$

$$DE = \frac{5}{9} \cdot 6$$

$$DE = 3,3$$

Hvaða hlið er eins og DE í stóra ?

Finna aðrar tvær hliðar



- Það vantar að finna hliðina DE í litla

DE er í litla

Hvaða horn eru eins ?

Hornið A er í báðum

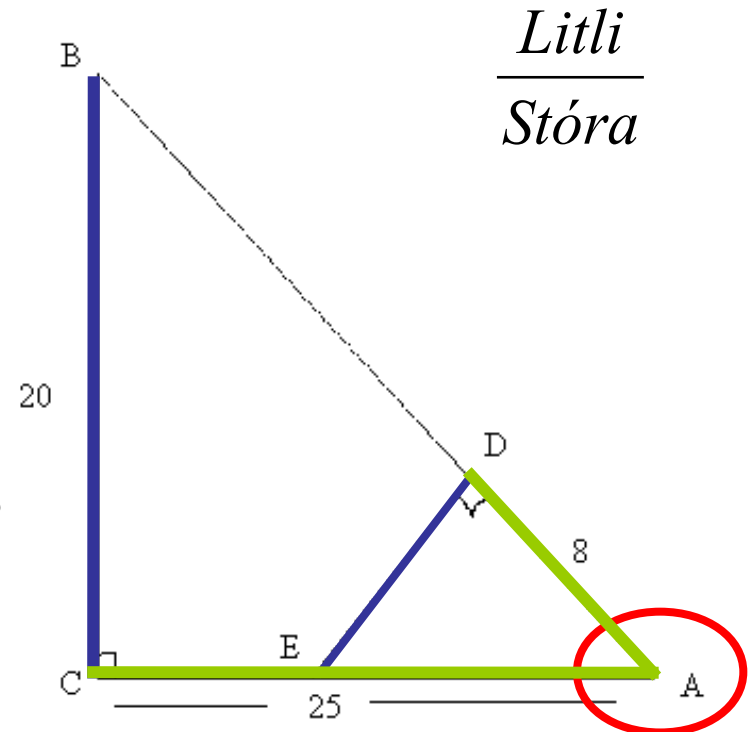
Báðir hafa 90° horn

Hvaða hlið í stóra er eins og DE hliðin ?

DE er frá 90°horninu til ómerkta hornsins

Finna aðra hlið í litla og stóra

DA er frá 90°horninu yfir í merkta hornið



$$\frac{DE}{20} = \frac{8}{25}$$

$$DE = \frac{8}{25} \cdot 20$$

$$DE = 6,4$$

Heilræði

- Skrifa niður úr hvorri myndinni er verið að finna línur ...
Litla eða stóra !
- Mjög gott er að merkja inn með lit, hvaða línur á að finna og hvaða línur við vitum
- Merkja inn hvaða horn eru eins, ef það sést ekki.
- Gott að hugsa um frá hvaða horni er verið að koma og til hvað horns er verið að fara til að átta sig á hvaða hlið passar á móti hverri !

Sýnidæmi

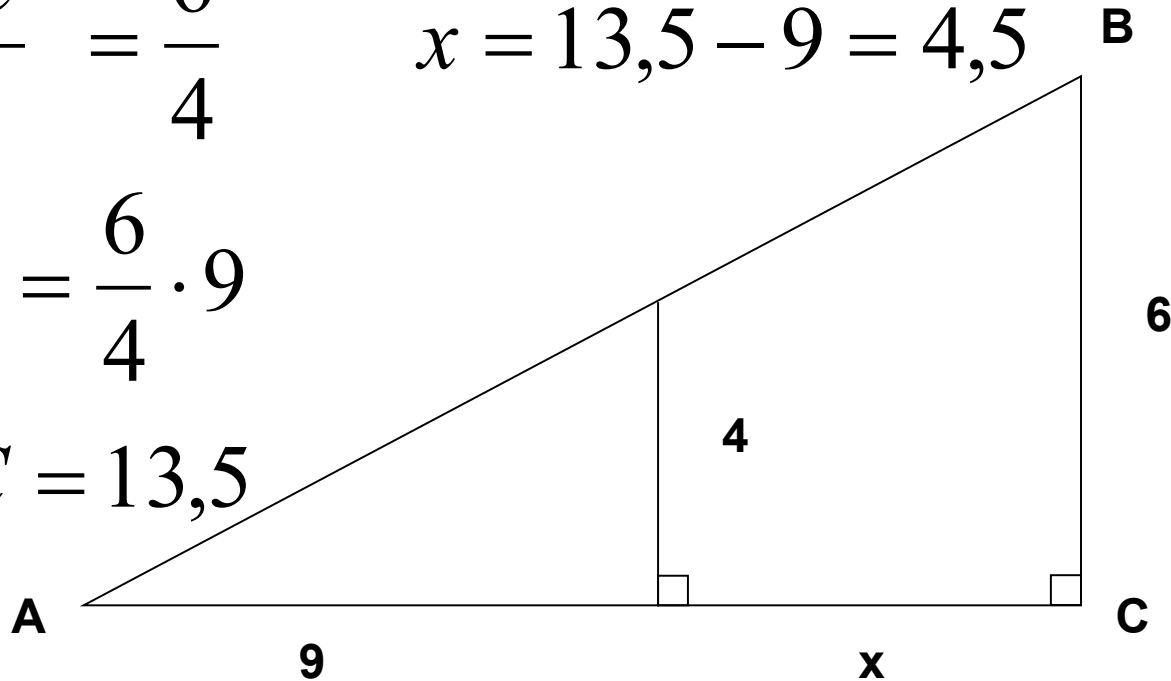
- Finna hliðina x
- Best er að finna fyrsta alla AC hliðina og draga svo 9 frá til að finna x

$$\frac{AC}{9} = \frac{6}{4}$$

$$x = 13,5 - 9 = 4,5$$

$$AC = \frac{6}{4} \cdot 9$$

$$AC = 13,5$$



Sýnidæmi

- Finndu x , Hornin A og B eru jafnstór
- Hvaða önnur horn eru jafnstór ?

$$\frac{s}{l} \quad \frac{x+8}{x+1} = \frac{7}{5}$$

$$5(x+1) \frac{x+8}{x+1} = \frac{7}{5} (x+1) 5$$

$$5(x+8) = 7(x+1)$$

$$5x + 40 = 7x + 7$$

$$33 = 2x \quad x = 16,5$$

