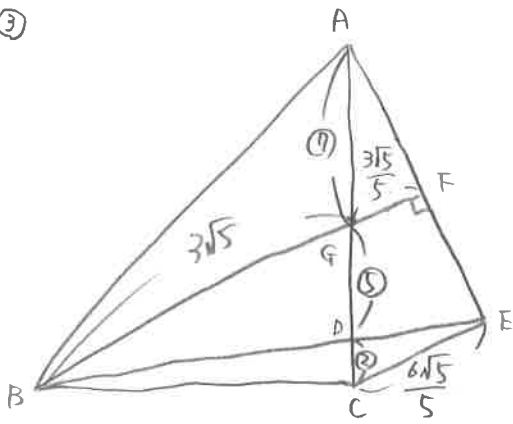


③



解き方の方針

△ABCと△ABDで

底辺をそれぞれAC, ADと考えると

底辺の比 = 面積比となることを  
利用する。

(ADの長さを求めることもできます)

②より  $GF = \frac{3\sqrt{5}}{5}$  cm. なので

$CE = \frac{6\sqrt{5}}{5}$  cm (中点連結定理)

$BG = 3\sqrt{5}$  cm. △BDGと△EDCなので

相似比 =  $3\sqrt{5} : \frac{6\sqrt{5}}{5} = 15\sqrt{5} : 6\sqrt{5} = 5 : 2$

∴  $DG : CD = 5 : 2 \rightarrow GC$ は比で言うと7になる

$AG = GC$ なので  $AC : AD = 14 : 12 = 7 : 6$

$\triangle ABD = \triangle ABC \times \frac{6}{7}$

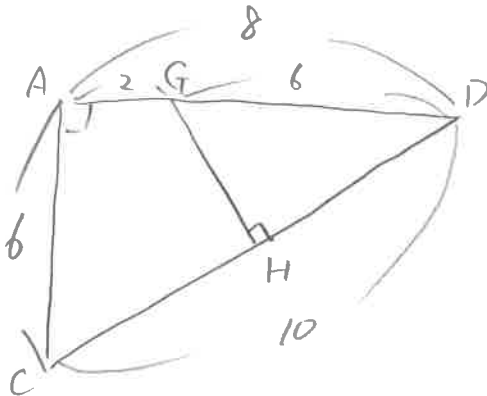
$$= 6 \times 6 \times \frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{108}{7} \text{ cm}^2$$

3 (1) ① △ABCは1辺6cmの正三角形なので



$$6 \times 3\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = 9\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

②



△ADC ∽ △HDG

△ABCは3:4:5の直角三角形

∴  $GH = GD \times \frac{3}{5}$

$$= 6 \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{18}{5} \text{ cm}$$

∴  $DH = \frac{24}{5}$  cm は  
次で使うよ