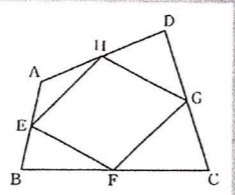


● 例題 8 中点連結定理(2)

教科書 p.133

四角形 ABCD の辺 AB, BC, CD, DA の中点をそれぞれ E, F, G, H とするとき、四角形 EFGH は平行四辺形になります。このことを証明しなさい。

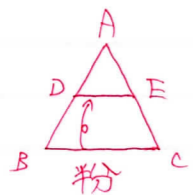


How

平行四辺形になることを証明する
⇒ 平行四辺形になるための条件を導く。

- ・ 2組の対辺がそれぞれ平行。
- ・ 2組の対辺がそれぞれ等しい。
- ・ 2組の対角がそれぞれ等しい。
- ・ 対角線がそれぞれの中点で交わる。
- ・ 1組の対辺が平行でその長さが等しい。

中点連結定理

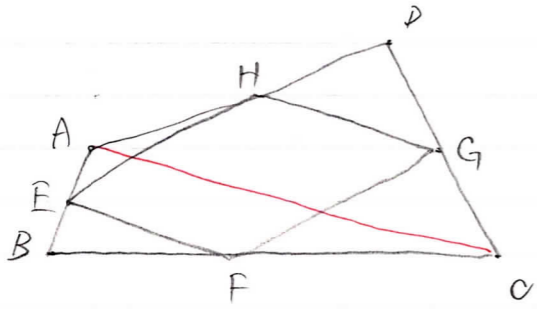


ABの中点をD, ACの中点をEとし、それぞれ結ぶと。

$DE = \frac{1}{2}BC$ $DE \parallel BC$ となる。

(情報をかきこむ

(中点連結定理をつかうために、三角形を(みつける作る



対角線をつなぐ。
△ADC と △ABC で
別々に
中点連結定理をつかう

△ABC において

EはABの中点, FはBCの中点なので、

$EF \parallel AC$ ①

$EF = \frac{1}{2}AC$ ② となる。

△ADC において

HはADの中点, GはDCの中点なので、

$HG \parallel AC$ ③

$HG = \frac{1}{2}AC$ ④ となる

①, ③より

$EF \parallel HG$

②, ④より

$EF = HG$

よって

EFGHは平行四辺形になる