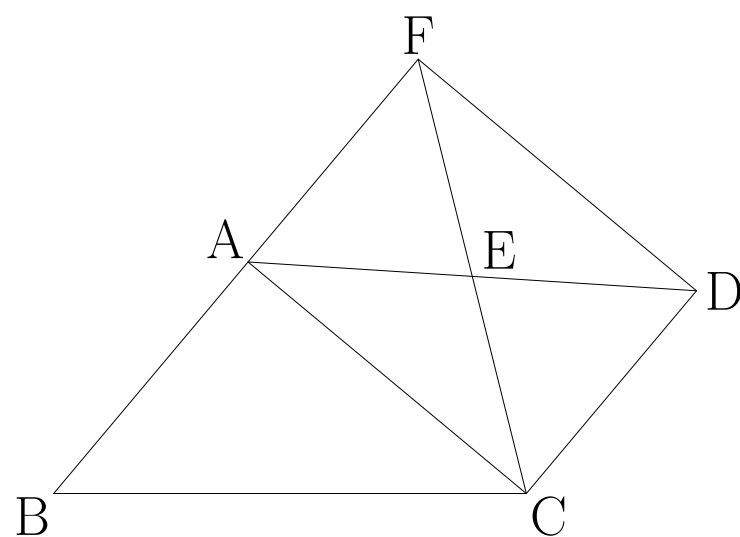


証明問題 平行四辺形

右の図のように、 $AB \parallel DC$ である四角形 $ABCD$ があり、辺 AD の中点を E 、 CE の延長と BA との交点を F とします。このとき、四角形 $ACDF$ は平行四辺形になることを証明しなさい。



(福島)

証明問題 平行四辺形 解答

$\triangle AEF$ と $\triangle DEC$ において

仮定より $AE = DE \cdots \textcircled{1}$ 、 $FB // DC \cdots \textcircled{2}$

$\textcircled{2}$ より錯角が等しいから $\angle FAE = \angle CDE \cdots \textcircled{3}$

対頂角は等しいから $\angle AEF = \angle DEC \cdots \textcircled{4}$

$\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{3}$ 、 $\textcircled{4}$ より1辺とその両端の角がそれぞれ等しいから

$\triangle AEF \equiv \triangle DEC \cdots \textcircled{5}$

$\textcircled{5}$ より対応する辺の長さが等しいから $FE = CE \cdots \textcircled{6}$

$\textcircled{1}$ 、 $\textcircled{6}$ より対角線がそれぞれの中点で交わるから、四角形 $ACDF$ は平行四辺形である。

●ポイントの確認

ヒロ：漢字や年号のように、答えを丸暗記するような学習の仕方では証明問題が解けるかどうか考えてみよう。