回　下の図のように，平行な2直線 ℓ，m がある。ℓ 上に2点 A，B をとり，点 A から直線 m に垂線 AC をひき，線分 AC の中点を D とする。2点 B，D を通る直線と直線 m との交点を E とする。さらに，$\angle BDF = 90°$ となるように，直線 m 上に点 F をとり，点 B と F を結ぶ。

このとき，△BEF が二等辺三角形となることの証明を，次の $\boxed{\quad}$ の中に途中まで示してある。$\boxed{(a)}$，$\boxed{(b)}$ に入る最も適当なものを，あとの選択肢のア～カのうちからそれぞれ1つずつ選び，符号で答えなさい。また，$\boxed{(c)}$ には証明の続きを書き，証明を完成させなさい。

ただし，$\boxed{\quad}$ の中の①～④に示されている関係を使う場合，番号の①～④を用いてもかまわないものとする。

証明

△ABD と△CED において，

仮定より，

$AD = CD$……①

$\ell /\!/ m$ より，

平行線の $\boxed{(a)}$ は等しいので，

$\angle BAD = \angle ECD = 90°$……②

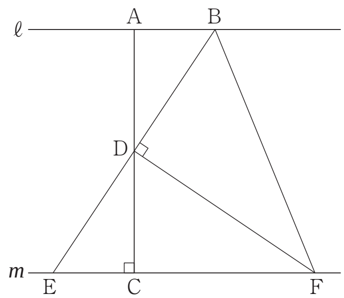
対頂角は等しいので，

$\angle ADB = \boxed{(b)}$……③

①，②，③より，

1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので，

△ABD ≡△CED……④



(c)　次に，△BDF と△EDF において，

選択肢

ア　錯角　　イ　同位角　　ウ　対頂角　　エ　∠ECD　　オ　∠DEC　　カ　∠CDE

【答】 (a) ア　(b) カ　(c)（次に，△BDF と△EDF において，）④より，$BD = ED$……⑤　共通の辺なので，$DF = DF$……⑥　仮定より，$\angle BDF = \angle EDF = 90°$……⑦　⑤，⑥，⑦より，2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので，△BDF ≡△EDF　よって，$BF = EF$　△BEF の2辺が等しいので，△BEF は二等辺三角形となる。