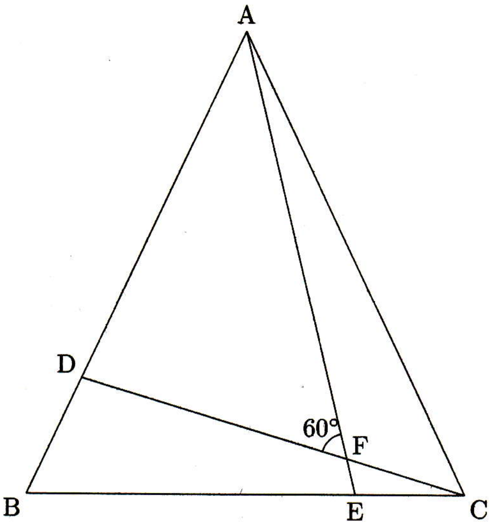
右の図で、△ABC は正三角形で、辺 AB 上に点 D、辺 BC 上に点 E をとる。線分 CD と線分 AE の交点を F とするとき、$\angle AFD = 60^\circ$ ~~となると~~ ~~き~~、$\triangle ACE \equiv \triangle CBD$ を証明しなさい。であるならば



△ACEと△CBDにおいて

仮定より

$\angle ACE = \angle CBD = 60^\circ$ —①

$AC = CB$ —②

三角形の内角と外角の関係により

$\angle AEB = 60^\circ + \angle CAE$

$\angle AEB = 60^\circ + \angle BCD$

これより $\angle CAE = \angle BCD$ —③

①、②、③より 1辺とその両端の角がそれぞれ

等しいので $\triangle ACE \equiv \triangle CBD$