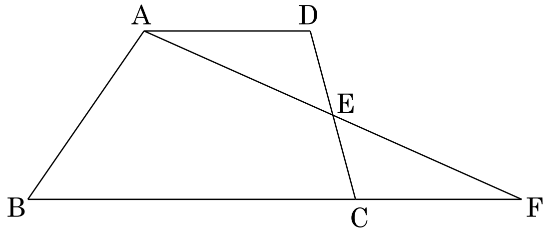
第 1 講座　中2　定期テスト対策①

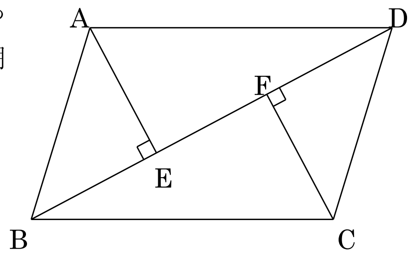
1　右の図のように，AD//BC の台形 ABCD がある。辺 DC の中点を E とし，線分 AE と辺 BC をそれぞれ延長して交わった点を F とする。このとき，AD＝FC となることを証明しなさい。



（証明）

△AED と△FEC で，
辺 DC の中点が点 E だから，ED＝EC …①
AD//BC より，平行線の錯角は等しいから，∠EDA＝∠ECF …②
対頂角は等しいから，∠AED＝∠FEC …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から，
△AED≡△FEC
よって，AD＝FC

2　右の図の平行四辺形 ABCD について，対角線 BD に頂点 A，C からそれぞれ垂線 AE，CF をひく。このとき，AE＝CF であることを証明しなさい。



（証明）

△ABE と△CDF で，
平行四辺形の対辺は等しいから，AB＝CD …①
仮定より，∠BEA＝∠DFC＝90° …②
AB//CD より，平行線の錯角は等しいから，
∠ABE＝∠CDF …③
①，②，③より，直角三角形の斜辺と 1 つの鋭角がそれぞれ等しいから，△ABE≡△CDF
よって，AE＝CF