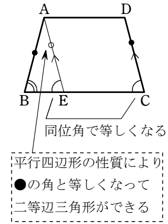
等脚台形

等脚台形（とうきゃくだいけい）

定義　平行でない1組の対辺が等しい台形を等脚台形という。

定理　$AB=DC$，$AD /\!/ BC$ である等脚台形 ABCD において，$\angle B=\angle C$

証明　A を通り辺 DC に平行に引いた直線と辺 BC との交点を E とする。
平行線の同位角は等しいから
$\angle AEB=\angle DCB$　…… ①
$AD /\!/ BC$，$AE /\!/ DC$ であるから，
四角形 AECD は平行四辺形になる。
よって　$AE=DC$
また，$AB=DC$ であるから
$AB=AE$
よって，$\triangle ABE$ は二等辺三角形で
$\angle ABE=\angle AEB$　…… ②
①，② から　$\angle ABE=\angle DCB$
すなわち　$\angle B=\angle C$　終



※ この性質を扱うには，その前に「平行四辺形の2組の対辺はそれぞれ等しい」という性質（もちろん二等辺三角形の性質も）を導いておかなくてはならない！

等脚台形という用語を持ち出さず，単なる「例題」として扱う場合，例えば「平行四辺形でない四角形 ABCD において，$AB=DC$，$AD /\!/ BC$ ならば $\angle B=\angle C$ を証明しなさい」といった問題を出す場合も同様である。