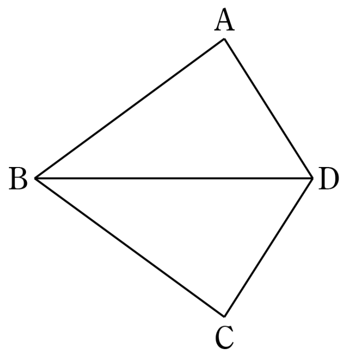
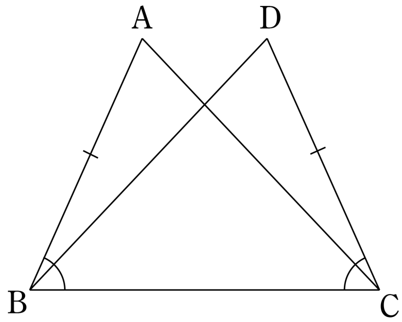
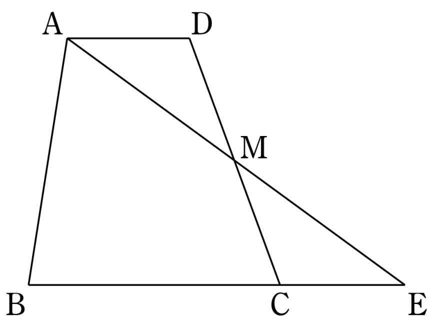
1　次の図で, $AB = CB$, $\angle ABD = \angle CBD$ ならば, $\angle ADB = \angle CDB$ であることを証明しなさい。



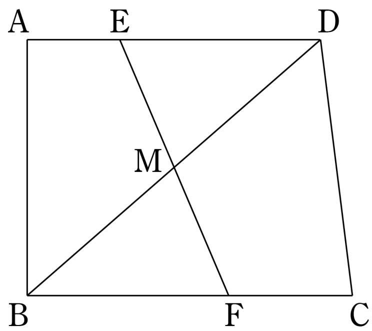
2　右の図において, $AB = DC$, $\angle ABC = \angle DCB$ ならば, $\angle A = \angle D$ であることを, 2つの三角形が合同であることを利用して証明しなさい。



3　右の図のように , $AD \,//\, BC$ である台形ABCD の辺CD の中点を M とし, AM の延長と辺BC の延長との交点をE とするとき, $AM = EM$ となることを証明しなさい。

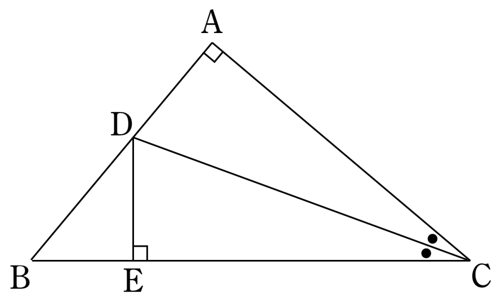


4　右の図のように , $AD \,//\, BC$ の台形ABCD がある。対角線BD の中点を M とするとき, $FM = EM$ であることを証明しなさい。

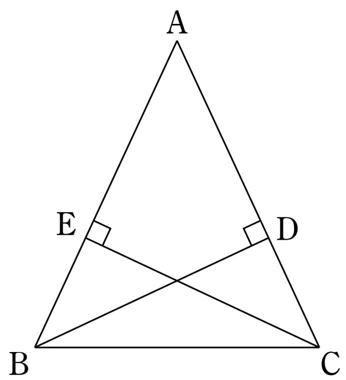


三角形と四角形（２年）

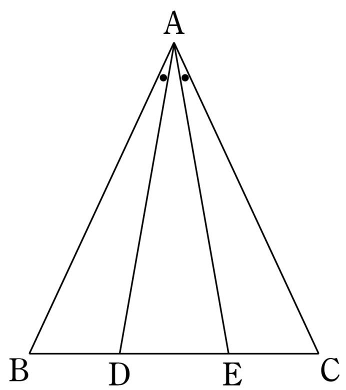
5　直角三角形ABC で, ∠C の二等分線と辺AB との交点を D とする。また, 点D から垂線をひき辺BC との交点を E とする。このとき, AC = EC であることを証明しなさい。



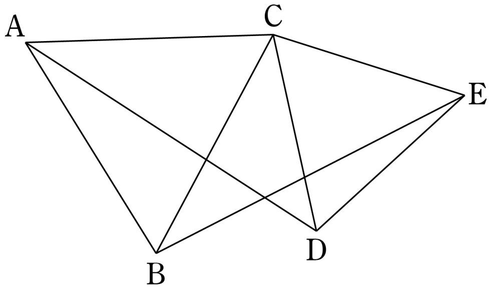
6　AB = AC の二等辺三角形ABC で, 頂点 B, C から辺 AC, AB にひいた垂線と AC , AB との交点をそれぞれ D , E とする。このとき, AD = AE であることを証明しなさい。



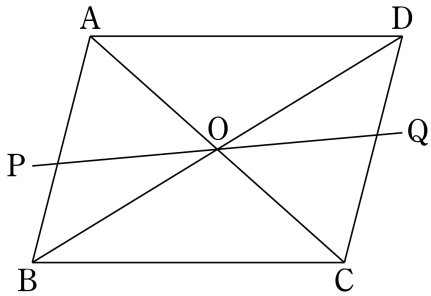
7　AB = AC の二等辺三角形ABC において, ∠BAD = ∠CAE になるとき, BD = CE であることを証明しなさい。



8 大, 小 2つの正三角形ABC, CDEが点Cで重なっている。このとき, AD = BEであることを証明しなさい。

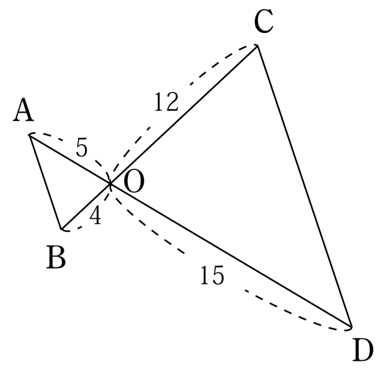


9 平行四辺形ABCDで, 右の図のように対角線の交点Oを通る直線をひき, 辺AB, CDとの交点をそれぞれP, Qとする。このとき, AP = CQであることを証明しなさい。

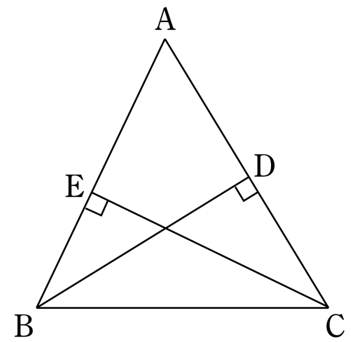


相似の証明（３年）

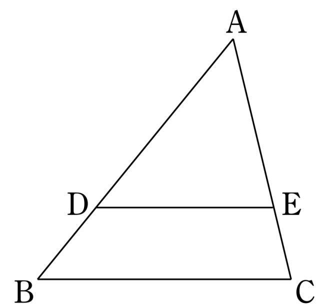
10　右の図で, △ABO ∽ △DCOとなることを証明しなさい。



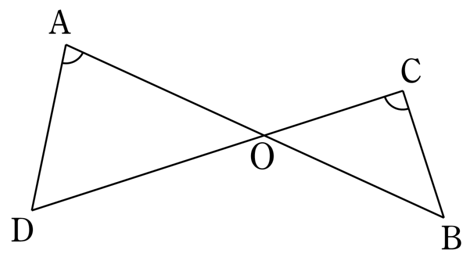
11　次の図の△ABCで２点B, Cから辺AC, ABにそれぞれ垂線BD, CEをひきます。このとき, △ABD ∽ △ACEであることを証明しなさい。



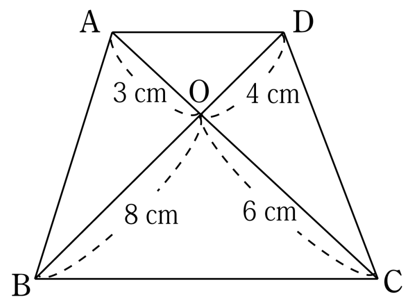
12　右の図のような△ABCがあり, DE//BCである。
このとき, AD：AB ＝ AE：AC となることを証明しなさい。



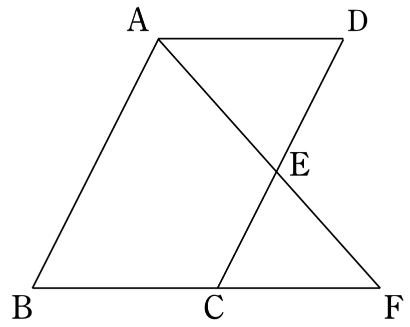
13　2つの線分ABとCDが点Oで交わっている。∠A = ∠C のとき, △AOD ∽ △COBであることを証明しなさい。



14　右の図の四角形ABCCDで, 点OはAC, BDの交点です。このとき, △AOD∽△COBであることを証明しなさい。



15　平行四辺形ABCDで, 辺CD上に点Eをとり, 直線AEと辺BCの延長線との交点をFとする。このとき, △ADE∽△FCEとなることを証明しなさい。



16　右の図は, 長方形ABCDの点Cが辺AB上の点Eにくるように線分FGを折り目として折ったものである。点Dが移った点をH, AFとEHの交点をIとするとき, △AEI∽△BGEであることを証明しなさい。