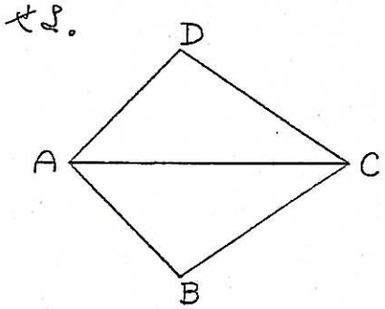
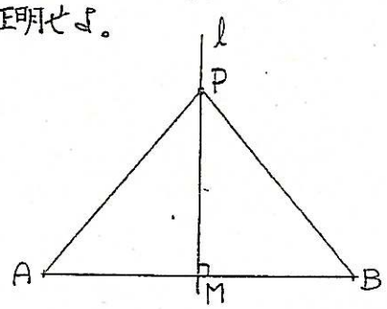
図形と合同（一般形の三角形）　　2年＿＿組＿＿＿＿＿＿＿＿

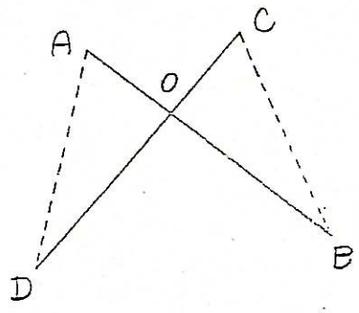
1. 四角形ABCDで、AB＝AD、BC＝DCならば、∠ABC＝∠ADCである。証明せよ。



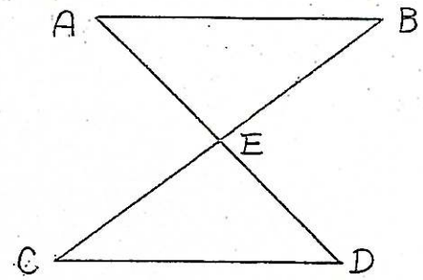
2. 線分ABの垂直二等分線ℓ上の点Pから、点A、Bにひいた線分PA、PBの長さは等しい。証明せよ。



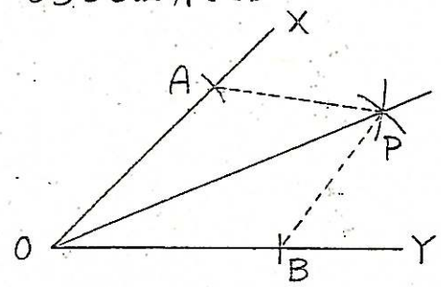
3. 長さの等しい線分AB、CDが、点Oで交わっている。このときAO＝COならば、AD＝CBである。証明せよ。



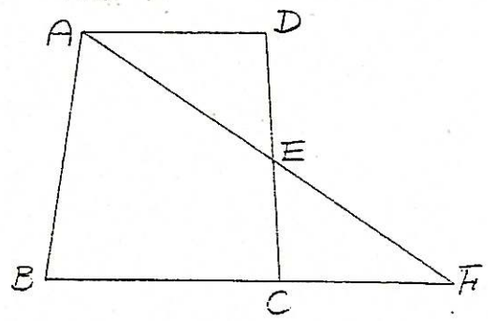
4. 下の図は、AB∥CD、AB＝CDである。ADとBCの交点をEとする。このとき、△AEB≡△DECを証明せよ。



5. 下の図は、∠XOYの二等分線OPの作図をしたものである。コンパスが通った点は、A、B、Pである。この作図で∠AOP＝∠BOPとなることを証明せよ。

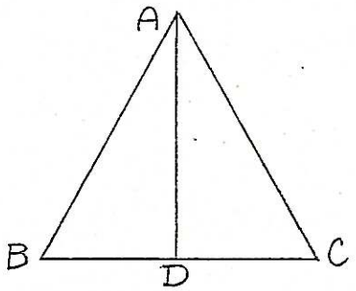


6. AD∥BCである台形ABCDで、辺CDの中点をEとし、AEの延長とBCの延長との交点をFとする。このとき、AD＝CFであることを証明せよ。

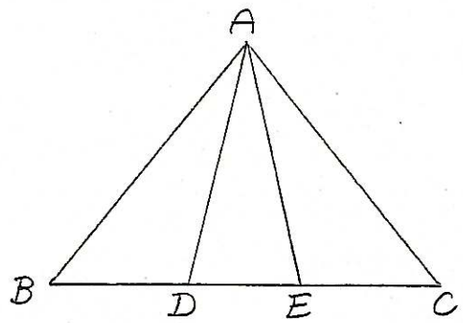


図形と合同（二等辺三角形）　　2年＿＿組＿＿＿＿＿＿＿＿

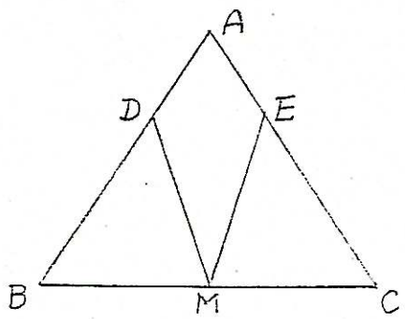
1. 二等辺三角形ABCで、AB＝AC ならば∠B＝∠Cであるという。∠Aの二等分線とBCとの交点をDとして、証明せよ。



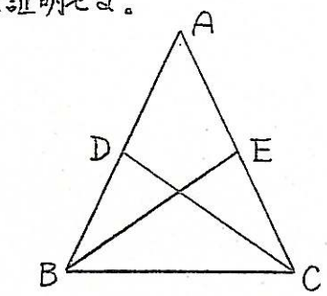
2. 二等辺三角形ABCで、AB＝AC, BD＝CEならば、AD＝AEであることを証明せよ。



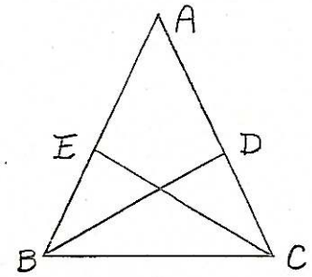
3. 図の三角形ABCで、AB＝AC, BD＝CEのとき、BCの中点をMとすると、MD＝MEとなることを証明せよ。



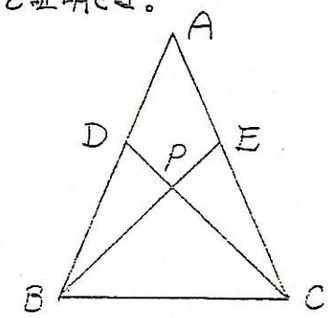
4. AB＝ACの二等辺三角形ABCの辺AB, ACの中点をD, Eとするとき、CD＝BEであることを証明せよ。



5. AB＝ACの二等辺三角形ABCで、∠B, ∠Cの二等分線と辺AC, ABとの交点をそれぞれDEとするとき、BD＝CEである。これを証明せよ。

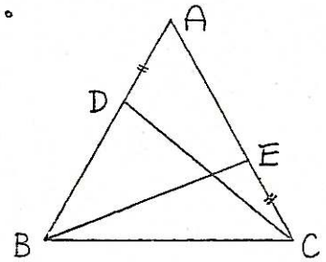


6. AB＝ACである△ABCの辺AB, AC上に点D, Eをそれぞれ BD＝CEとなるようにとる。BEとCDの交点をPとするとき、△PBCは二等辺三角形であることを証明せよ。

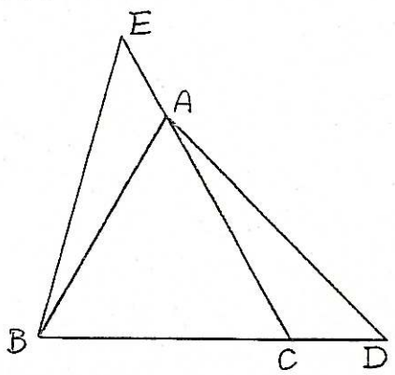


図形と合同(正三角形)　　2年＿＿組＿＿＿＿＿＿＿＿

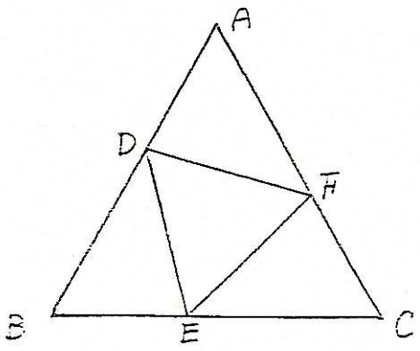
1. 正三角形ABCがある。辺AB、AC上に、AD＝CEとなるように点D、Eをとれば、△DCAと△EBCは合同になるという。証明せよ。



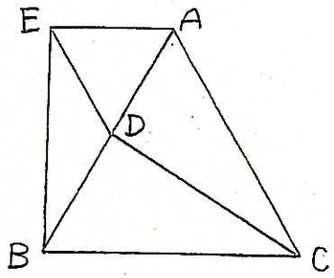
2. △ABCは正三角形で、CD＝AEである。BE＝ADであることを証明せよ。



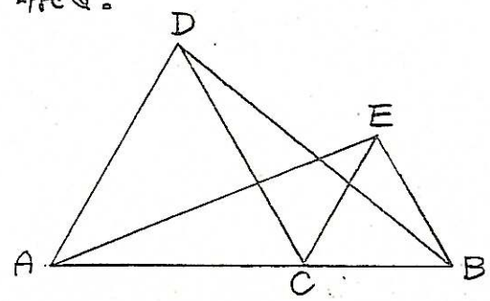
3. △ABCは正三角形で、AD＝BE＝CFである。このとき△DEFが正三角形となることを証明せよ。



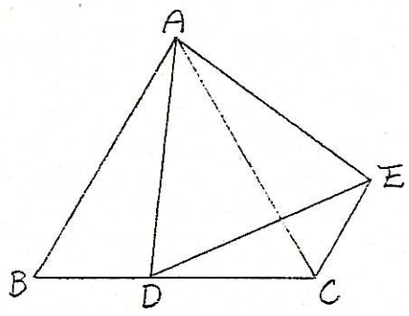
4. 正三角形ABCの辺AB上に、点Dをとり、△ABCの外に正三角形ADEを作る。このとき、DC＝EBとなることを証明せよ。



5. 線分AB上に点Cをとり、AC、CBをそれぞれ1辺とする正三角形△ACD、△CBEをつくるとき、△ACE≡△DCBであることを証明せよ。

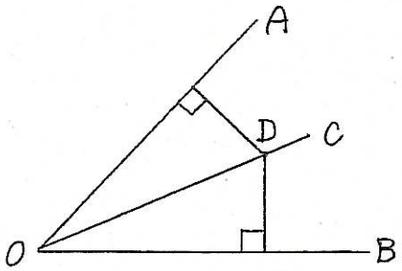


6. 正三角形ABCの辺BC上にかってな点Dをとり、ADを1辺とする正三角形を頂点Cの側につくるとき、BD＝CEを証明せよ。

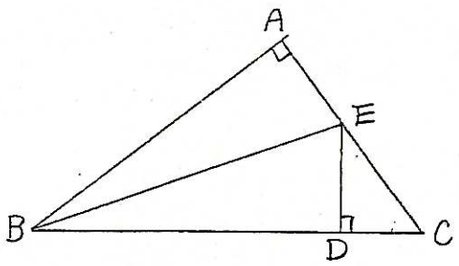


図形と合同（直角三角形）　　2年　　組

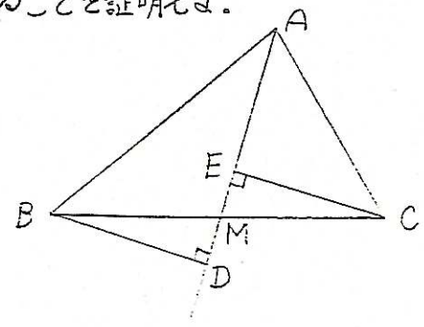
1. ∠AOBの二等分線OC上の点Dから、辺OA、OBに垂線DE, DFをひくとき、△DOE≡△DOFであることを証明せよ。



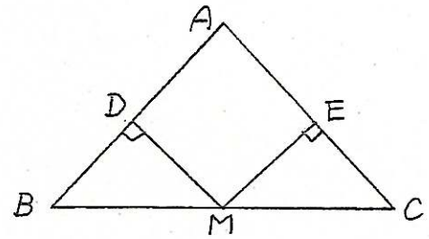
2. 直角三角形ABCの辺BC上に点Dをとり、BD＝BAとする。DでBCにたてた垂線とACの交点をEとする。△ABE≡△DBEであることを証明せよ。



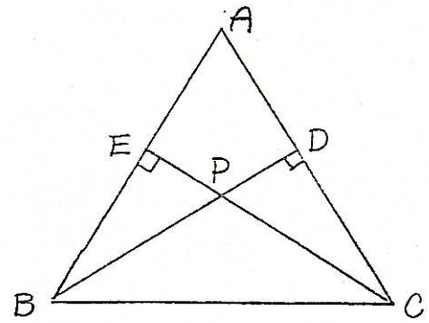
3. △ABCの辺BCの中点をMとしAMとその延長上に頂点B, Cから垂線BD; CEをそれぞれひいたものである。△BMD≡△CMEであることを証明せよ。



4. △ABCの辺BCの中点Mから、辺AB, ABに垂線MD, MEをひくとき、DB＝ECならばAB＝ACである。これを証明せよ。



5. 下の図で、AB＝AC、BD⊥AC、CE⊥ABである。△PBCは二等辺三角形であることを証明せよ。



6. 下の図で、△ABCは∠A＝90°の直角二等辺三角形である。頂点Aを通る直線ℓに、頂点B, Cからそれぞれ垂線BP, CQをひいたとき

BP ＋ CQ ＝ PQ

となることを証明せよ。