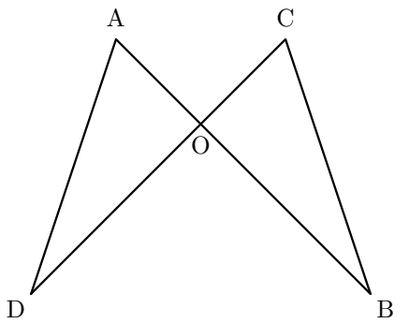
２年生数学　いろいろなことを証明しよう。

２年　　組　　番 名前

次の問いを【仮定】と【結論】に分けて【証明】しなさい。

(1) 下の図で AO=CO，DO=BO ならば，AD=CB であることを証明しなさい。

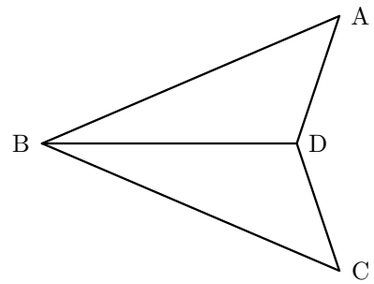


【仮定】

【結論】

【証明】

(2) 下の図で AD=CD，AB=CB ならば，∠ABD = ∠CBD であることを証明しなさい。

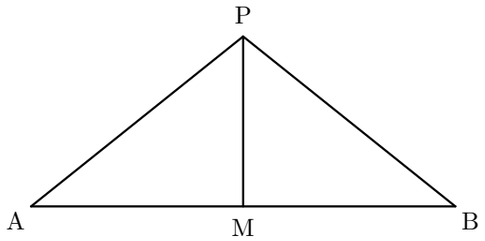


【仮定】

【結論】

【証明】

(3) 下の図で AM=BM，AB⊥PM ならば，PA=PB であることを証明しなさい。

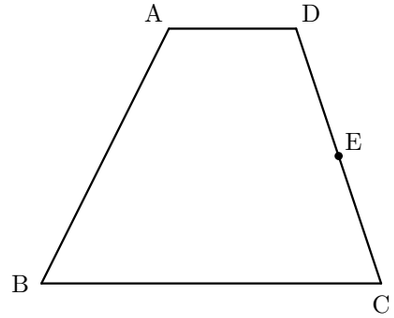


【仮定】

【結論】

【証明】

(4) AD // BC である四角形 ABCD において，辺 CD の中点を E とし，A と E を結ぶ。
AE の延長と BC の延長との交点を F とすると，AE=FE であることを証明しなさい。



【仮定】

【結論】

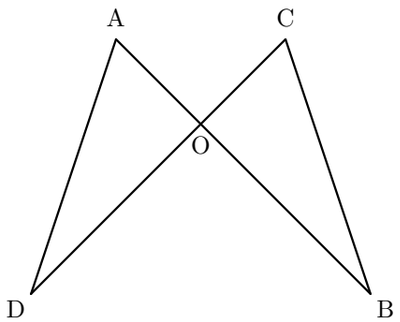
【証明】

２年生数学　いろいろなことを証明しよう。

２年　組　　番 名前

次の問いを【仮定】と【結論】に分けて【証明】しなさい。

(1) 下の図で AO=CO，DO=BO ならば，AD=CB であることを証明しなさい。



【仮定】 AO=CO，DO=BO

【結論】 AD=CB

【証明】 △ADOと△CBOについて，

仮定より，AO=CO　……①

DO=BO　……②

対頂角は等しいから，

∠AOD = ∠COB　……③

①,②,③ より，2組の辺とその間の角が，それぞれ等しいから，

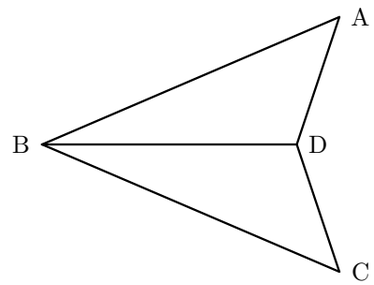
△ADO ≡ △CBO

合同な図形では，対応する辺は等しいので，

AD=CB

(証明終)

(2) 下の図で AD=CD，AB=CB ならば，∠ABD = ∠CBD であることを証明しなさい。



【仮定】 AD=CD，AB=CB

【結論】 ∠ABD = ∠CBD

【証明】 △ABDと△CBDについて，

仮定より，AD=CD　……①

AB=CB　……②

BDは共通　……③

①,②,③ より，3組の辺が，それぞれ等しいから，

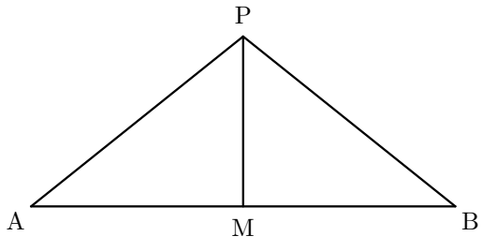
△ABD ≡ △CBD

合同な図形では，対応する角の大きさが等しいので，

∠ABD = ∠CBD

(証明終)

(3) 下の図で AM=BM，AB⊥PM ならば，PA=PB であることを証明しなさい。



【仮定】 AM=CM，AB⊥PM

【結論】 PA=PB

【証明】 △PAMと△PBMについて，

仮定より，AM=BM ……①

AB⊥PMより，

∠AMP = ∠BMP ……②

PMは共通 ……③

①,②,③ より，２組の辺とその間の角が，

それぞれ等しいから，

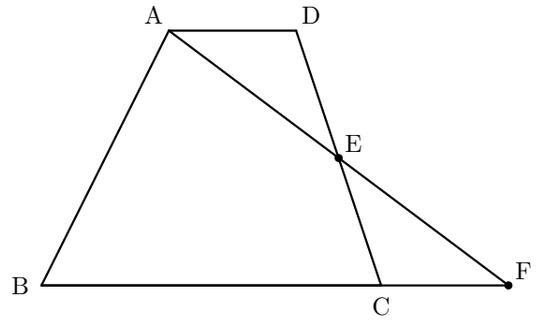
△PAM ≡ △PBM

合同な図形では，対応する辺が等しいので，

PA=PB

(証明終)

(4) AD // BC である四角形 ABCD において，辺 CD の中点を E とし，A と E を結ぶ。
AE の延長と BC の延長との交点を F とすると，AE=FE であることを証明しなさい。



【仮定】

AD // BC，CE=DE

【結論】

AE=FE

【証明】 △AEDと△FECについて，

仮定より，DE=CE ……①

AD // BCより，∠ADE = ∠FCE ……②

対頂角は等しいので，

∠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

合同な図形では，対応する辺が等しいので，

AE=FE

(証明終)