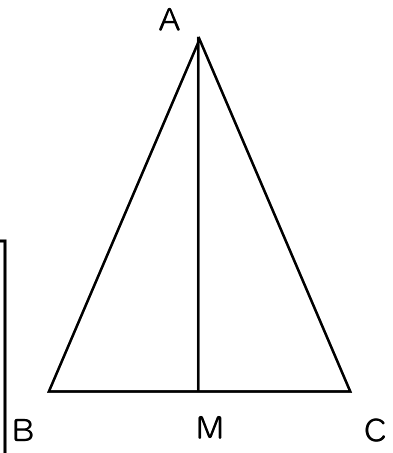
二等辺三角形の合同証明　基本１

学習日；　　　　　　／　　点

１　右の図のように、　AB=ACの二等辺三角形がある。
辺BCの中点をMとするとき、次の問いに答えなさい。

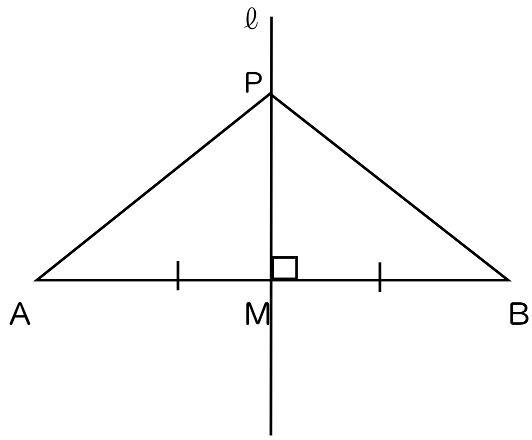


①　∠ABM=∠ACMとなることを証明しなさい。
（ただしAMとBCが垂直なことは用いない。）

②　次の（　　　）に適切な記号を入れなさい。

△ABM≡△ACMより　　∠AMB=∠(　　　)　、∠BAM=∠(　　　)
また　∠AMB＋∠(　　　)　＝　(　　　　)°だから
∠AMB=∠(　　　)　＝　(　　　　)°
よって　AM⊥BC
これにより、二等辺三角形の　　　　　）を二等分する直線は
底辺を(　　　　　　　　　)する。

２　右の図のように、線分ABの垂直二等分線ℓを引き、
線分上の点をP、ℓとABとの交点をMとする。
このとき、PA=PBであることを証明しなさい。



解答

| 1 |

① △ABMと△ACMにおいて

△ABCは二等辺三角形なので　AB=AC　・・・①

仮定より　BM=CM　・・・②

共通な辺なので　AM=AM　・・・③

①、②、③より

３組の辺がそれぞれ等しいので

△ABM≡△ACM

合同な図形の対応する角は等しいので

∠ABM=∠ACMとなる

② △ABM≡△ACMより　∠AMB=∠(AMC)　、　∠BAM=∠(CAM)

また　∠AMB＋∠(AMC)　＝ (　180　)　°だから

∠AMB=∠(AMC)　＝ (　90　)　°

よって　AM⊥BC

これにより、二等辺三角形の（　頂角）を二等分する直線は

底辺を（垂直二等分）する。

| 2 |

△AMPと△BMPにおいて

仮定より　AM=BM　・・・①

二等辺三角形の底角なので

∠AMP=∠BMP　・・・①　・・②

共通な辺なので　PM=PM　・・・③

①、②、③より

2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので

△AMP≡△BMP

合同な図形の対応する辺は等しいので

PA=PBとなる