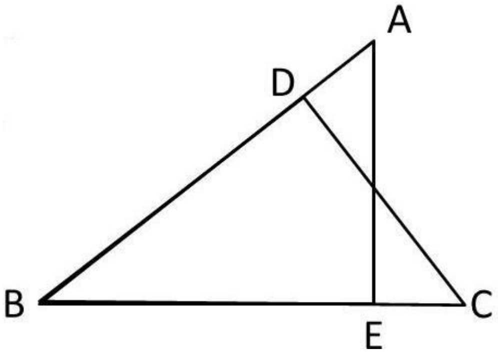
図形の証明(三角形、二等辺三角形、直角三角形)

氏名（　　　　　　　　　　）

1　右の図で、AB=CB,EB=DB であるとき、△ABE と△CBD が合同であることを証明しなさい。

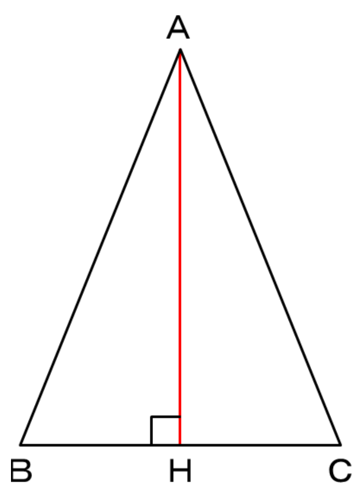


2　ＡＢ＝ＡＣの二等辺三角形ＡＢＣで、底角∠Ｂ、∠Ｃの二等分線を引き、その交点をＰとする。

(1)　この図をかきなさい。

(2)　△ＰＢＣが二等辺三角形となることを証明しなさい。

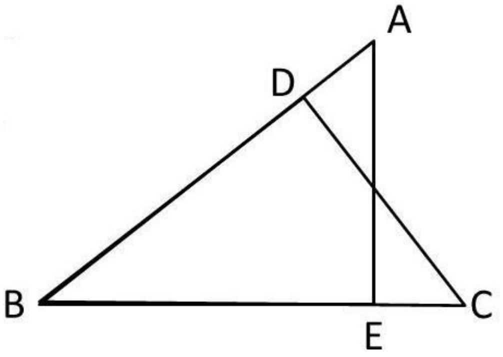
3　ＡＢ＝ＡＣの二等辺三角形ＡＢＣで、頂点Ａから底辺ＢＣに垂線を引き、その交点をＨとします。このとき、ＢＨ＝ＣＨとなることを証明しなさい。



図形の証明(三角形、二等辺三角形、直角三角形)

氏名（　　　　　　　　　）

1　右の図で、AB=CB,EB=DB であるとき、△ABE と△CBD が合同であることを証明しなさい。



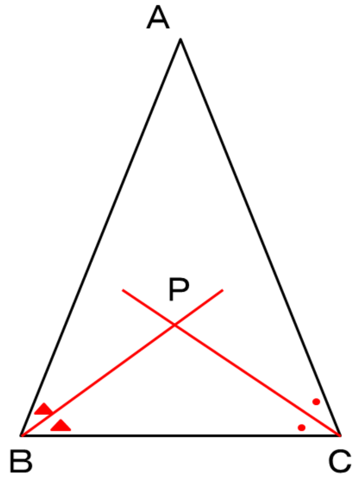
△ABE と△CBD において
仮定より
AB=CB・・・①
EB=DB・・・②
∠B は共通・・・③
①、②、③より
2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので
△ABE≡△CBD

2　ＡＢ＝ＡＣの二等辺三角形ＡＢＣで、底角∠Ｂ、∠Ｃの二等分線を引き、その交点をＰとする。

(1)　この図をかきなさい。

(2)　△ＰＢＣが二等辺三角形となることを証明しなさい。

△ＰＢＣで、
仮定より∠Ｂ＝∠Ｃ・・・①
ＢＰ，ＣＰは∠Ｂ，∠Ｃの二等分線・・・②
①、②より
∠ＰＢＣ＝∠ＰＣＢ
よって２角が等しいので
△ＰＢＣは二等辺三角形



3　ＡＢ＝ＡＣの二等辺三角形ＡＢＣで、頂点Ａから底辺ＢＣに垂線を引き、その交点をＨとします。このとき、ＢＨ＝ＣＨとなることを証明しなさい。

△ＡＢＨと△ＡＣＨで、
仮定より
∠ＡＨＢ＝∠ＡＨＣ＝９０°　・・・①
ＡＢ＝ＡＣ・・・②
ＡＨは共通・・・③
①、②、③より直角三角形の斜辺と他の一辺がそれぞれ等しいので
△ＡＢＨ≡△ＡＣＨ
合同な図形の対応する辺は等しいので
ＢＨ＝ＣＨ