【要点】①二等辺三角形

(1)『 二等辺三角形 』

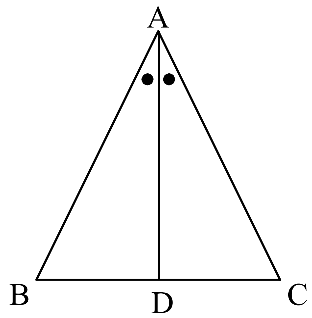
定義　2辺が等しい三角形

性質　① 2つの底角は等しい

② 頂角の二等分線は、底辺の垂直二等分線と一致する。

［性質①の証明］

二等辺三角形ABCの頂角Aの二等分線と底辺BCとの交点をDとする。



△ABDと△ACDにおいて、

AB＝AC（仮定）　…①

ADは共通　…②

∠BAD＝∠CAD（仮定）…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、

△ABD≡△ACD

したがって、∠B＝∠Cとなり、2つの底角は等しくなる。

［性質②の証明］

（△ABD≡△ACDを証明するところまでは上と同じ）

したがって、BD＝CD　…④

∠ADB＝∠ADC

ここで、∠ADB＋∠ADC＝180°（一直線）より、

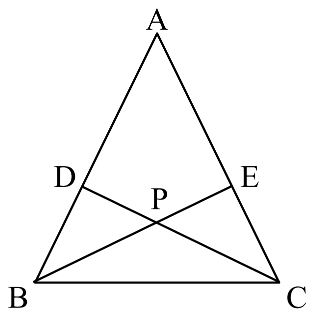
∠ADB＝∠ADC＝90°　…⑤

④、⑤より、頂角Aの二等分線は、底辺BCを垂直に二等分する。

(2)『 三角形が、二等辺三角形となることの証明 』

→　三角形の3つの内角のうち、2つの角が等しいことを証明すればよい。

［例］右の図で、AB＝AC、BD＝CEであるとき、△PBCが二等辺三角形であることを証明せよ。



［証明］△DBCと△ECBにおいて、

BD＝CE（仮定）　…①

BCは共通　…②

∠DBC＝∠ECB（二等辺三角形の底角）　…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、

△DBC≡△ECB

したがって、∠PCB＝∠PBC

△PBCで、2つの角が等しいので、△PBCは二等辺三角形である。