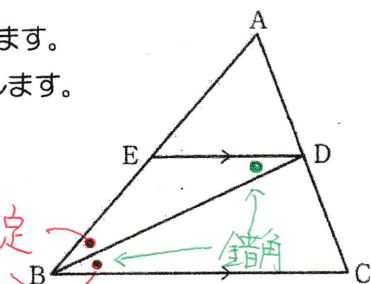


中2～第41回二等辺三角形である証明～

氏名：

解答・解説

例1 右の図の $\triangle ABC$ で、 $\angle B$ の二等分線と辺 $AC$ との交点を $D$ とします。  
また、点 $D$ を通り、辺 $BC$ に平行な直線と辺 $AB$ の交点を $E$ とします。  
このとき、 $\triangle EBD$ は二等辺三角形であることを証明しなさい。



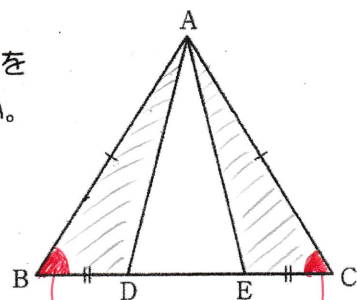
(証明) 仮定より  $\angle EBD = \angle DBC \dots ①$   
 $ED \parallel BC$ より錯角なので、  
 $\angle DBC = \angle EDB \dots ②$

①②より  $\angle EBD = \angle EDB$

よって、2つの角が等しいので、

$\triangle EBD$ は二等辺三角形である。

例2 右の図のように、 $AB = AC$ の $\triangle ABC$ で、 $BD = CE$ となる2点 $D, E$ を辺 $BC$ 上にとると、 $\triangle ADE$ は二等辺三角形であることを証明しなさい。



(証明)  $\triangle ABD$ と $\triangle ACE$ において

仮定より  $AB = AC \dots ①$

$BD = CE \dots ②$

$\triangle ABC$ は  $AB = AC$ の二等辺三角形  
 なので、 $\angle ABD = \angle ACE \dots ③$

①②③より 2組の辺とその間の角が  
 それぞれ等しいので

$\triangle ABD \equiv \triangle ACE$

合同な図形の対応する辺の長さは

等しいので、 $AD = AE$

よって、2つの辺が等しいので、 $\triangle ADE$ は  
 二等辺三角形である。

$\triangle ABC$ は、  
 $AB = AC$ の  
 二等辺三角形