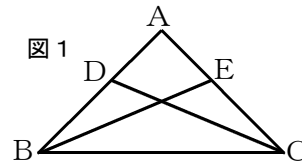


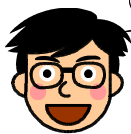
|      |                     |    |                |
|------|---------------------|----|----------------|
| 項目番号 | 5                   | 項目 | 知識・技能を活用する力の育成 |
| 学校名  | 熊谷市立吉岡中学校           |    |                |
| タイトル | 主体的学習態度を育てる証明指導（数学） |    |                |

図1のように、 $AB=AC$ の二等辺三角形 $ABC$ の辺 $AB$ 、  
 辺 $AC$ 上に $AD=AE$ となる点 $D$ 、点 $E$ をそれぞれとります。  
 このとき、 $BE=CD$ となることを証明しなさい。



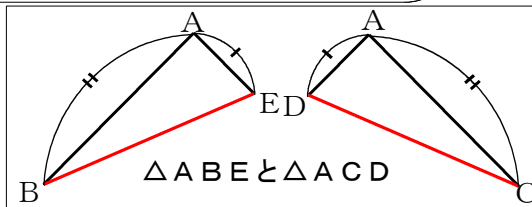
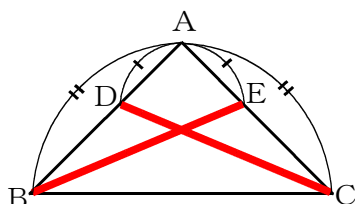
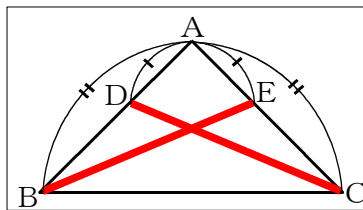
**仮定と結論を明確にする**

① 結論の部分を赤で  
 仮定を同じ印で図形の中に  
 記入しよう



**証明の見通しを立てる**

② 赤の線分とそれぞれのマークの付いた線分を  
 1つずつ使ってできる三角形を見つけよう



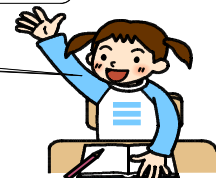
③ 赤いところの線分以外を使って、この2つの三角形が合同で  
 あることを証明できれば、 $BE=CD$ が言えそうだね



仮定と $\angle A$ が共通だから合同だ

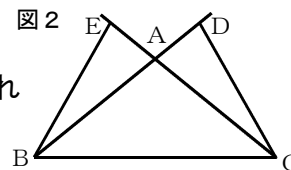
④ 証明を書いてみよう

**考えをまとめる**



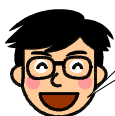
では、次に、問題の一部を変えてみます。

図2のように、 $AB=AC$ の二等辺三角形 $ABC$ の辺 $BA$ 、  
 辺 $CA$ を延長した直線上に $AD=AE$ となる点 $D$ 、点 $E$ をそれぞれ  
 とります。このとき、 $BE=CD$ となることを証明しなさい。

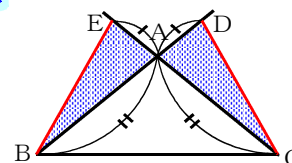


- ① 結論の部分と仮定の部分を  
 区別して図形に書き込む
- ② 結論の部分と仮定の部分で  
 同じ印の付いたところを1  
 つずつ使った三角形を見つ  
 ける
- ③ 結論の部分以外を使って合  
 同になるかを考える
- ④ 証明を書く

**問題解決の考え方を利用する**



先ほど考えた手順で  
 証明を書いてみよう



【成果】 多くの生徒が苦手意識を持つ証明問題であるが、考える手がかりをつかませることにより、主体的に学習できるようになった。