

## 合同の問題の攻略

1. 問題文の中から, 合同条件を満たすための 3 つのうち最低 2 つはわかる。

### 2. 基本パターン

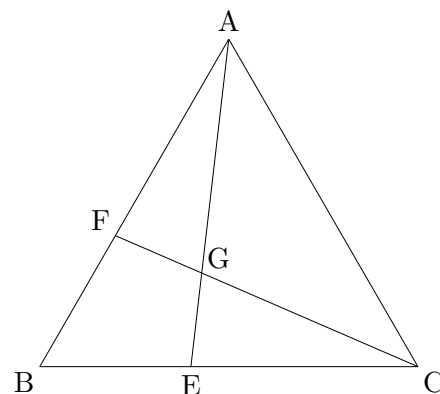
- ① 文をよく読んで, 仮定と結論を区別する。
- ② 合同な三角形を 1 組み選ぶ。
- ③ 仮定から等しい数量を 2 つ書く。
- ④ 定理や図形の性質から等しいものを 1 つ書く。
- ⑤ 合同条件。
- ⑥ 結論。

ほとんどのパターンで使える。

図形が苦手、でも得意になりたい人は ① の仮定と結論の区別の練習をし、その中でも合同な図形に必要なものを選ぶ練習をする。

### 例題

右の図で,  $\triangle ABC$  は正三角形, 辺  $AB$ , 辺  $BC$  上に  $AF=CE$  となる点  $F, E$  をとる。また, 線分  $AE$  と線分  $CF$  の交点を  $G$  とする。このとき,  $\triangle ABE \equiv \triangle CBF$  であることを証明しなさい。



### 仮定

$\angle ABC = \angle BCA = \angle CAB = 60^\circ$ ,  $AB=BC=CA$ ,  
 $AF=CE$

### 結論

$\triangle ABE \equiv \triangle CBF$

### 証明

$\triangle ABE$  と  $\triangle CBF$  で,

仮定より

$AB=CB \dots ①$

$\angle ABE = \angle CBF = 60^\circ \dots ②$

$AF=CE$ ,  $AB=BC$  より,

$BE=BF \dots ③$

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,

$\triangle ABE \equiv \triangle CBF$

上の証明で, ①, ②は仮定より分かっている。ここで証明したい  $\triangle ABE$ ,  $\triangle CBF$  で1つの辺と1つの角が分かっている。ということは, 合同条件と照らし合わせた場合, あと1つ知りたいのは1組の辺とその両端~, か2組の辺とその間の~どちらかに絞れる。どちらかになるはずなので, じっくり図形を見て性質などから証明できる方を導く。これが③である。ちなみに②のように角度が分かるものは書いてやるのが礼儀。