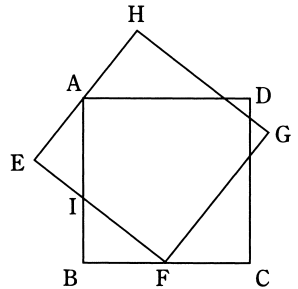
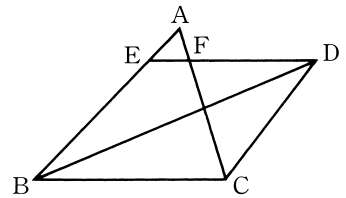


## 第18回 特別な三角形③

1 右の図のように、四角形 ABCD と四角形 EFGH は合同な正方形であり、頂点 A は辺 EH 上に、頂点 F は辺 BC 上にある。辺 AB, EF の交点を I とするとき、 $\triangle AEI \equiv \triangle FBI$  であることを証明しなさい。



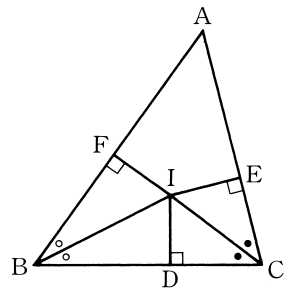
2 右の図の  $\triangle ABC$  において、 $\angle B$  の二等分線と頂点 C における外角の二等分線との交点を D とする。また、D を通り BC に平行な直線と、AB, AC との交点をそれぞれ E, F とする。BE = 6 cm, BC = 7 cm のとき、台形 EBCF の周りの長さを求めなさい。



3 右の図のように、 $\triangle ABC$  の  $\angle B$ ,  $\angle C$  それぞれの二等分線の交点を I とし、I から辺 BC, CA, AB にそれぞれ垂線 ID, IE, IF をひく。このとき、次の(1), (2)を証明しなさい。

(1)  $ID = IE = IF$

(2) 直線 AI は  $\angle A$  の二等分線である。



4  $AB = 4$  cm,  $BC = 7$  cm,  $\angle B = 90^\circ$  の直角三角形 ABC において、右の図のように、辺 AB, AC をそれぞれ 1 辺とする正方形 ABDE, ACFG をつくる。

このとき、 $\triangle GEA$  の面積を求めなさい。

