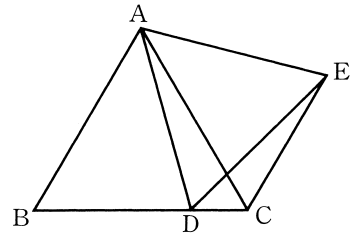
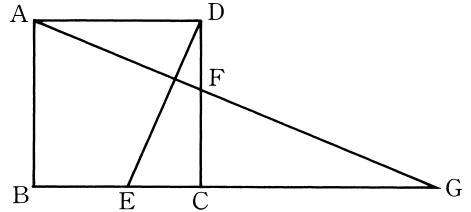


### 第15回 三角形の合同③

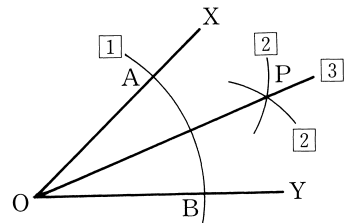
- 1 正三角形 ABC の辺 BC 上に点 D をとり、AD を1辺とする正三角形 ADE の頂点 E を右の図のようにとる。このとき、 $BD=CE$  であることを証明しなさい。



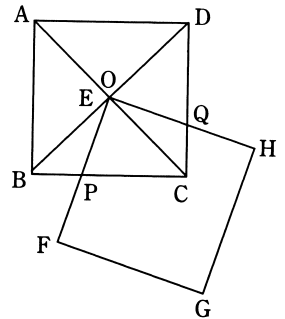
- 2 右の図のように、正方形 ABCD の辺 BC, CD 上に、 $CE=DF$  となる点 E, F をそれぞれとる。また、直線 AF と BC の延長との交点を G とする。このとき、 $\angle CDE = \angle CGF$  となることを証明しなさい。



- 3 右の図の①～③は、 $\angle XOY$  の二等分線を作図する手順を示している。直線 OP が求める二等分線であることを、仮定、結論を述べ、さらに証明しなさい。



- 4 赤色と白色のセロファン紙2枚から、1辺10 cm の正方形 ABCD, EFGH をそれぞれ切りぬく。いま、白色の正方形 EFGH の1つの頂点 E を赤色の正方形 ABCD の対角線の交点 O に重ねて、正方形 EFGH を回転させるものとする。



- このとき、次の問いに答えなさい。
- (1) 2つの色の重なった部分の面積が一定であることを証明せよ。
- (2) 重なった部分の面積を求めよ。