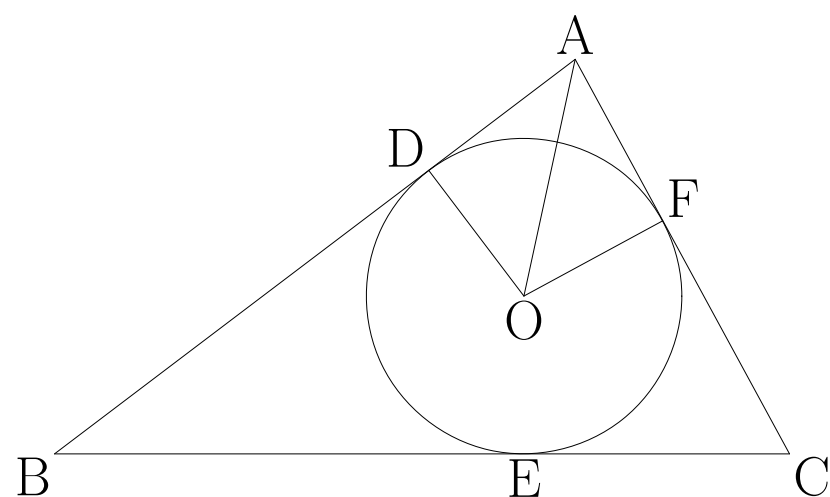


## 証明問題 直角三角形の合同 2

右の図のように、円  $O$  と  $\triangle ABC$  があり、円  $O$  は 3 辺  $AB$ 、 $BC$ 、 $CA$  とそれぞれ 3 点  $D$ 、 $E$ 、 $F$  で接しています。このとき、次の問いに答えなさい。



①  $\triangle OAD \equiv \triangle OAF$  を証明し、 $AD = AF$  となることを示しなさい。

②  $AB = 13\text{cm}$ 、 $AC = 9\text{cm}$ 、 $AD = 4\text{cm}$  のとき、辺  $BC$  の長さを求めなさい。

(岩手)

## 証明問題 直角三角形の合同2 解答

①

$\triangle OAD$  と  $\triangle OAF$  において

仮定より

$AB$ 、 $BC$ 、 $CA$  は円  $O$  の接線だから  $\angle ODA = \angle OFA = 90^\circ \dots$ ①

円の半径は等しいから  $OD = OF \dots$ ②

$AO$  は共通  $\dots$ ③

①、②、③より

直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいから

$\triangle OAD \equiv \triangle OAF$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから

$AD = AF$

② 14cm

### ●問題のポイント

ヒロ：証明問題がさっぱり分からないという人は、証明の基本的な考え方を理解するところから始めよう。