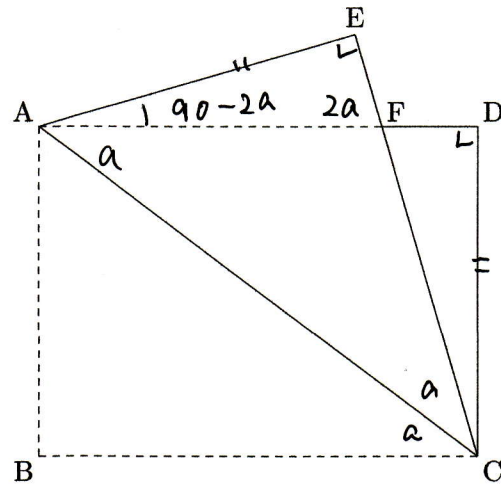




右の図のように、 AB より AD が長くなるような長方形 $ABCD$ を、対角線 AC で折り返します。折り返したあとの B の位置を E 、 EC と AD との交点を F とすると、次の問いに答えなさい。



- (1) $\triangle EAF \equiv \triangle DCF$ であることを証明しなさい。
- (2) $\angle ACB = 22^\circ$ のとき、 $\angle CFD$ の大きさを求めなさい。
- (3) $\angle ACB = a^\circ$ のとき、 $\angle EAF$ の大きさを a を使って表しなさい。

(1) $\triangle EAF$ と $\triangle DCF$ において
仮定より

$$EA = DC \quad \text{--- ①}$$

$$\angle AEF = \angle CDF = 90^\circ \quad \text{--- ②}$$

対頂角は等しいので

$$\angle AEF = \angle CDF \quad \text{--- ③}$$

ここで三角形の内角の和の関係から

$$\angle AEF + \angle EAF = 90^\circ$$

$$\angle CDF + \angle DCF = 90^\circ$$

③より $\angle AEF = \angle CDF$ であるから

$$\angle EAF = \angle DCF \quad \text{--- ④}$$

①、②、④より辺と角の両端の角が

それぞれ等しいので

$$\triangle EAF \equiv \triangle DCF$$

1

$$\text{②) } 44^\circ$$

$$\text{③) } 90^\circ - 2a^\circ$$

