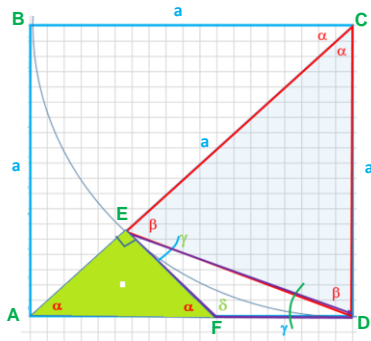


Solución



Construir triángulos de acuerdo a la descripción.

Cuadrado ABCD de lado "a"
 Triángulos isósceles ABC
 Tramo CE, de longitud "a"
 Triángulo isósceles EDC
 Ángulo recto ACE
 Ángulo EAF = $\alpha = 45^\circ$
 Ángulo AEF = 90°
 Luego,
 Ángulo AFE = $\alpha = 45^\circ$
 Luego, el triángulo rectángulo AEF es isósceles

Ángulo β

$$\alpha = 45^\circ$$

En triángulo EDC

$$\alpha + 2 \cdot \beta = 180^\circ$$

$$2 \cdot \beta = 180^\circ - \alpha$$

$$2 \cdot \beta = 180^\circ - 45^\circ$$

$$2 \cdot \beta = 135^\circ$$

$$\beta = 67.5^\circ$$

Ángulo FED = γ

$$\gamma = 90^\circ - \beta$$

$$\beta = 67.5^\circ$$

$$\gamma = 90^\circ - 67.5^\circ$$

$$\gamma = 22.5^\circ$$

Ángulo FDE = γ'

$$\gamma' = 90^\circ - \beta$$

$$\beta = 67.5^\circ$$

$$\gamma' = 90^\circ - 67.5^\circ$$

$$\gamma' = 22.5^\circ$$

Luego,

$$\gamma' = \gamma$$

y el triángulo EDF es isósceles

Ángulo EFD = δ

$$\delta = 180^\circ - \alpha$$

$$\alpha = 45^\circ$$

$$\delta = 180^\circ - 45^\circ$$

$$\delta = 135^\circ$$

Luego, los triángulos ABC, EDC, AEF y EDF son isósceles y además, son todos diferentes.

Se ha demostrado que la división en cuatro triángulos propuesta es una solución correcta. Es posible que haya más soluciones, pero si la hay no es conocida por los autores de la referencia.