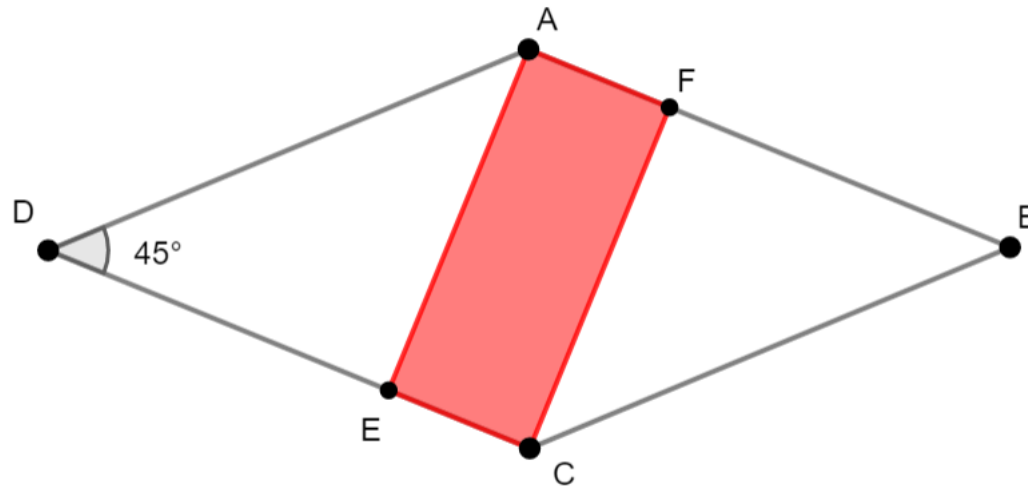




PROBLEMA DE ÀREES

FRANJA EN ROMBE

En un rombe amb costat d'1 cm i un angle 45° , dibuixem un rectangle com el de la figura. Troba l'àrea de la franja (rectangle AECF).





PROBLEMA DE ÀREES

SOLUCIÓ: L'àrea de la franja és $\frac{\sqrt{2}-1}{2} \text{ cm}^2$.

Calcularem el segment AE . Observem que el triangle ADE , que és rectangle, ha de ser isòsceles i per tant $\overline{DE} = \overline{EA} = x$

Per Pitàgores: $x^2 + x^2 = 1$

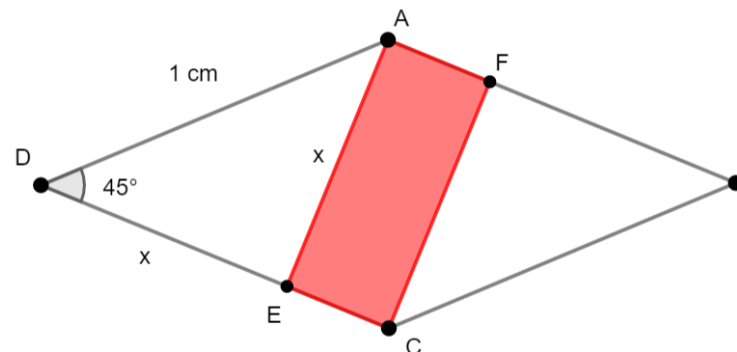
$$2x^2 = 1; \quad x^2 = \frac{1}{2}; \quad x = \sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

D'altra, part el segment \overline{EC} :

$$\overline{EC} = 1 - x = 1 - \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{2 - \sqrt{2}}{2}$$

L'àrea serà:

$$A = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{2 - \sqrt{2}}{2} = \frac{2\sqrt{2} - 2}{4} = \frac{\sqrt{2} - 1}{2} \text{ cm}^2$$



Dificultat: 20