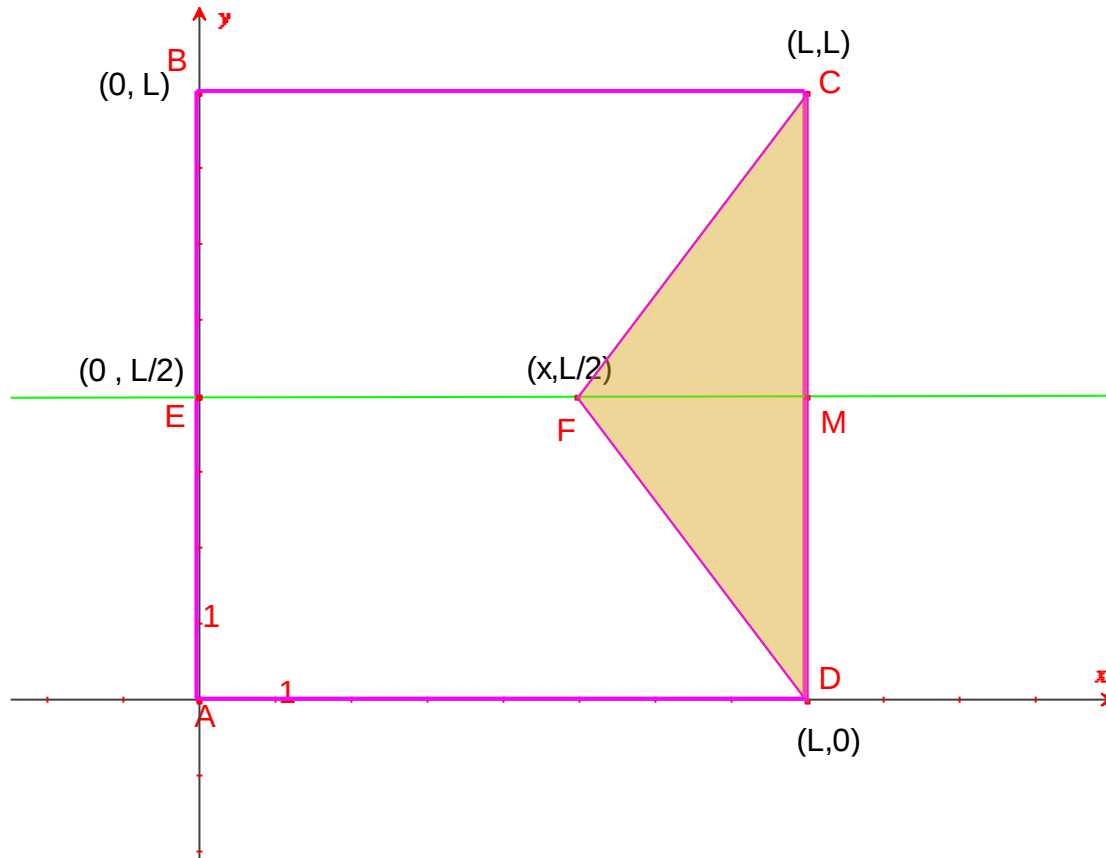


PROBLEMA 916

Por. Inocencio Esquivel García.

En un cuadrado ABCD , se considera un punto F equidistante del segmento AB y de los vértices C y D.

La razón del área del triángulo FCD y del cuadrado ABCD es: A) $1/8$ B) $3/16$ C) $1/4$ D) $1/5$ E) $2/9$.



Haciendo coincidir 3 vértices del cuadrado sobre los ejes de coordenadas.

El punto F, para que sea equidistante de C y D, debe estar sobre la recta que pasa por E y M, puntos medios de los lados del cuadrado.

$$\overline{EF} = \overline{FD}$$

$$x = \sqrt{(x - L)^2 + (L/2)^2}$$

$$x^2 = x^2 - 2xL + L^2 + \frac{L^2}{4}$$

De aquí se tiene que

$$x = \frac{5}{8}L$$

Tenemos entonces $\overline{EF} = \frac{5}{8}L$ Por tanto $\overline{FM} = \frac{3}{8}L$

$$A_{\Delta} = \frac{L \cdot \frac{3}{8}L}{2} = \frac{3}{16}L^2 = \frac{3}{16}A_{\text{Cuadrado}}$$