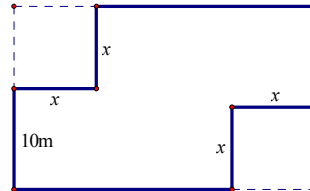


Nombre:	Categoría C
---------	-------------

1. Estudio analítico y representación gráfica de:

$$f : D \rightarrow \mathbb{R} \text{ con } f(x) = x - 2L|x - 2| - 2.$$

2. A una superficie rectangular se le quitan dos cuadrados iguales como indica la figura. Calcular los lados y el área para que esta sea máxima y el perímetro total sea 172m.



3. Dada  $f : \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$  con  $f(x) = 1 + \frac{1}{x}$ :

a) Bosquejar la gráfica de  $f$ , hallar la ecuación de su tangente en el punto de abscisa  $x = 2$  y graficarla.

b) Calcular el área bajo la curva de  $f$  en el intervalo  $\left[\frac{1}{2}; 2\right]$ .

4. Dada  $f : [0; \pi] \rightarrow \mathbb{R}$  con  $f(x) = e^x - x - \text{sen}(x) - 1$

a) Mostrar que  $f$  tiene un único punto estacionario en su dominio; clasificarlo y determinarlo con error menor que 0,1.

b) Hallar el recorrido de  $f$ .

-----  
 Para uso del tribunal:

1	2	3	4