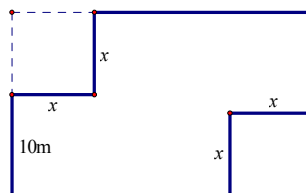


Nombre:	Categoría C
---------	-------------

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 $f(x) = 1 + \frac{1}{x}$:

- Bosquejar la gráfica de f .
- Hallar la ecuación de su tangente en el punto de abscisa $x = 2$ y graficarla.
- 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 $f(x) = e^x - x - \text{sen}(x) - 1$

- Mostrar que f tiene un único punto estacionario en su dominio; clasificarlo y determinarlo con error menor que 0,1.
- Hallar el recorrido de f .
- Calcular $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 + f'(x)}{x}$.

 Para uso del tribunal:

1	2	3	4