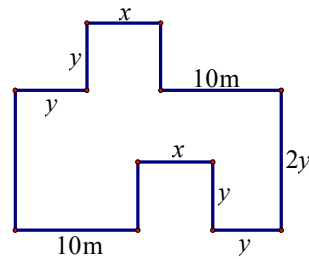


Nombre:	Categoría C	
---------	-------------	--

1. Estudio analítico y representación gráfica de:

$$f : D \rightarrow \mathbb{R} \text{ con } f(x) = \frac{e^{-x}}{2x-3}.$$

2. Una superficie, construida con rectángulos como indica la figura, debe tener un área de 288m^2 . Calcular los lados para que el perímetro sea el menor posible y calcular el valor de ese perímetro.



3. Dada $h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ con $h(x) = \sin(x) - \frac{x^2}{2} + x - 3$:

a) Determinar sus puntos estacionarios y estudiar su crecimiento.

b) Deducir su recorrido.

c) Calcular $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{h(x)+3}{x}$; interpretarlo en la grafica de h .

4. i) Enunciar el teorema de Bolzano y probar que la función

$g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ con $g(x) = x^2 - 18L(x^2 + 1) - 1$, tiene una y solo una raíz positiva.

ii) Calcular $\int_{-1}^1 \left(2 + \frac{1}{x+2} \right) dx$; interpretarla gráficamente.

 Para uso del tribunal:

1	2	3	4