

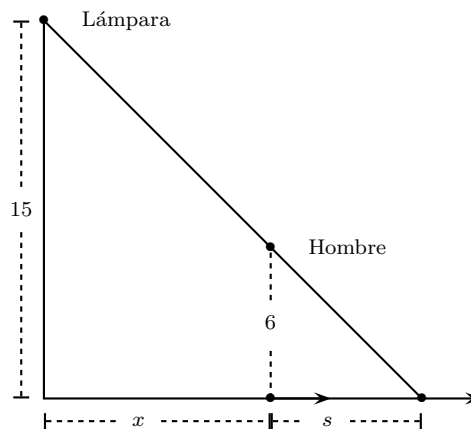
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL E1900
19/07/2001

- (1) Considere la función $h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$h(x) = \frac{4x^2 - 1}{x}$$

Determine los intervalos de monotonía, la clasificación de los puntos críticos, los intervalos de concavidad, los puntos de inflexión y el bosquejo gráfico.

- (2) Una lámpara se encuentra suspendida a 15 pies de altura sobre una calle horizontal y recta. Si un hombre de 6 pies de estatura se aleja de ella a una velocidad de 6 pies/s, ¿qué tan rápido se alarga su sombra?



- (3) Un terreno rectangular se va a limitar al lado de un río. Si no es necesario cercar el lado del río y la cerca paralela a éste lado tiene un costo de \$20.00 y la de los otros lados de \$10.00. Determinar el terreno de mayor área que se puede cercar si se cuenta con un capital de \$10, 000.00.