



Cálculo de una variable. Período Académico 061. G-13. Examen corto #3.

Nombre _____ Código _____ Fecha _____

Derive la función

a) $f(x) = \ln \frac{a-x}{a+x}$

b) $y = x^{\sin x}$

2. Un hombre camina a lo largo de una senda recta a una velocidad de 4 ft/s. Un reflector está en el piso a 20 ft de la senda y se mantiene enfocado sobre el hombre. ¿Con qué rapidez gira el reflector cuando el hombre está a 15 ft del punto de la senda más cercano al reflector?

3. Considere la función

$$f(x) = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$$

- a) Halle los intervalos donde f crece y decrece.
- b) Encuentre los valores máximos y mínimos locales.
- c) Halle los intervalos de concavidad y los puntos de inflexión.
- d) Use la información de los incisos a) - c) para graficar f .