

## Corto 8

### Cálculo Diferencial UFM

7 de marzo 2018

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Encuentra las derivadas de las siguientes funciones. SIMPLIFICA la respuesta.

a) (25 puntos)  $f(x) = (\csc x)^{-1}$ . Te recomiendo simplificar  $f(x)$  antes de derivarla.

b) (25 puntos)  $g(x) = \frac{2 + \sin x}{x}$

2. Un resorte rígido se mueve en línea recta con posición  $s(t) = 100 - 40 \cos(t)$  pies.

a) (30 puntos) Encuentra la velocidad y aceleración a los  $t = \frac{\pi}{4}$  minutos.

b) (20 puntos) Grafica la posición del resorte en el intervalo de tiempo  $[0, 2\pi]$ .