

### Segundo Parcial (C)

JUSTIFIQUE TODAS SUS RESPUESTAS

1. (3 puntos ) Sea  $f(x) = \sqrt{x^2 - 7}$  . Use la definición de derivada para encontrar  $f'(4)$ .

2. (3 puntos c/u) Encuentre  $y'$ :

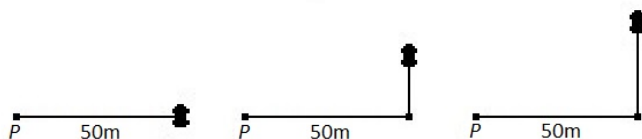
(a)  $y = \frac{3\text{sen}(\sqrt{x})}{x \sqrt{\cos(x)}}$

(b)  $y = \arctan(x^4 \ln(x) + 2^{x^4})$

(c)  $y = (\text{sen}(x^3) + 1)^{2 \cot(x)}$

3. (4 puntos) Determine la ecuación de la recta tangente a la curva  $\sqrt{y} + 2xy^2 = 5y$  en el punto  $(2, 1)$ .

4. (4 puntos) Un vehículo que está ubicado a 50 metros al este de un punto  $P$ , comienza a viajar hacia el norte a 12 m/seg. ¿Qué tan rápido está creciendo la distancia entre el vehículo y el punto  $P$  10 segundos después?



**Recuerde el juramento del uniandino:** “Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad”.