

## Primer parcial de Cálculo I ANEC

Febrero 28 2025

Nombre \_\_\_\_\_

AAAAAA

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadrículada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. Hallar el dominio de la siguiente función.

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 1} + \sqrt{25 - x^2}$$

2. Un fabricante está dispuesto a colocar en el mercado 1000 unidades cuando el precio es de 60 dólares por unidad y 400 cuando el precio es de 20 dólares por unidad.

(a) Encuentre la ecuación de la oferta, suponiendo que el precio  $p$  y la cantidad  $q$  se relacionan linealmente.

(b) Encuentre el punto de equilibrio de mercado, si la función de demanda para el fabricante es

$$p = 100 - \left(\frac{1}{10}\right)q, \text{ donde } p \text{ es el precio en dólares por unidad cuando se demandan } q \text{ unidades.}$$

3. Un fabricante vende un producto a \$12 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$4000 y el costo variable es de \$8 por unidad.

(a) ¿A qué nivel de producción existieran utilidades de \$2400?

(b) ¿A qué nivel de producción habrá una pérdida de \$1600?

(c) ¿A qué nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. La demanda semanal de un producto es 30 unidades cuando el precio es de 90 dólares cada uno, y de 55 unidades cuando el precio es 40 dólares. También sabemos que los fabricantes colocaran en el mercado 20 unidades cuando el precio es de 10 dólares y 50 unidades cuando el precio es 100 dólares.

(a) Encuentre la ecuación de demanda suponiendo que es lineal.

(b) Encuentre la ecuación de oferta suponiendo que es lineal.

(c) Encuentre el punto de equilibrio de mercado.

## Primer parcial de Cálculo I ANEC

Febrero 28 2025

Nombre \_\_\_\_\_ **BBBBB**

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadrículada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. Hallar el dominio de la siguiente función.

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 4} + \sqrt{16 - x^2}$$

2. Un fabricante está dispuesto a colocar en el mercado 1000 unidades cuando el precio es de 60 dólares por unidad y 550 cuando el precio es de 30 dólares por unidad.

(a) Encuentre la ecuación de la oferta, suponiendo que el precio  $p$  y la cantidad  $q$  se relacionan linealmente.

(b) Encuentre el punto de equilibrio de mercado, si la función de demanda para el fabricante es

$$p = 110 - \left(\frac{1}{10}\right)q, \text{ donde } p \text{ es el precio en dólares por unidad cuando se demandan } q \text{ unidades.}$$

3. Un fabricante vende un producto a \$12 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$4000 y el costo variable es de \$8 por unidad.

(a) ¿A qué nivel de producción existieran utilidades de \$2400?

(b) ¿A qué nivel de producción habrá una pérdida de \$1600?

(c) ¿A qué nivel se alcanza el punto de equilibrio.

4. La demanda semanal de un producto es 30 unidades cuando el precio es de 90 dólares cada uno, y de 55 unidades cuando el precio es 40 dólares. También sabemos que los fabricantes colocaran en el mercado 20 unidades cuando el precio es de 10 dólares y 60 unidades cuando el precio es 130 dólares.

(a) Encuentre la ecuación de demanda suponiendo que es lineal.

(b) Encuentre la ecuación de oferta suponiendo que es lineal.

(c) Encuentre el punto de equilibrio de mercado.