

Prueba Diagnóstica de Matemáticas

Trigonometría

Universidad de los Andes

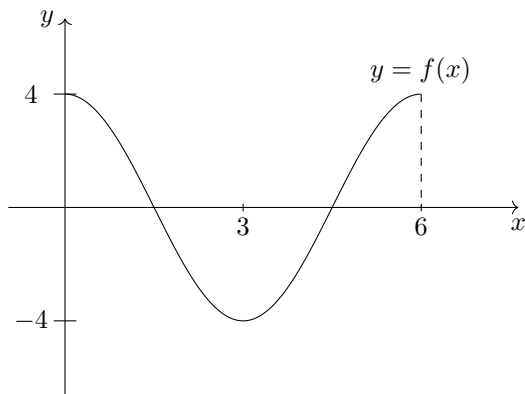
No se permite el uso de ningún tipo de apuntes, libros ni calculadoras. Cualquier dispositivo electrónico (en particular su celular) debe permanecer apagado durante el examen.

Importante: Esta parte del examen cuenta con 5 preguntas. Solo se calificará la respuesta (sin tener en cuenta el procedimiento). Marque o escriba claramente la respuesta correcta.

Duración máxima: 25 minutos.

Nombre: _____ **Código:** _____

1. Se muestra la gráfica de un período de la función $f(x) = A \cos(kx)$. Entonces $f(8) =$



a 4

d -4

g $\frac{1}{2}$

b 0

e $-\frac{1}{2}$

h -2

c 2

f $-2\sqrt{3}$

i $2\sqrt{3}$

2. $\sin(2 \arctan 3) =$

a 6

c $\frac{6}{\sqrt{10}}$

e $\frac{2}{\sqrt{10}}$

g $\frac{4}{5}$

i $\frac{2}{5}$

b $\frac{3}{5}$

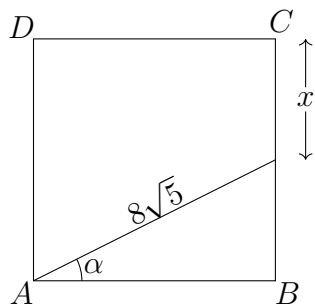
d $\sqrt{10}$

f $\frac{1}{5}$

h $\frac{4}{\sqrt{10}}$

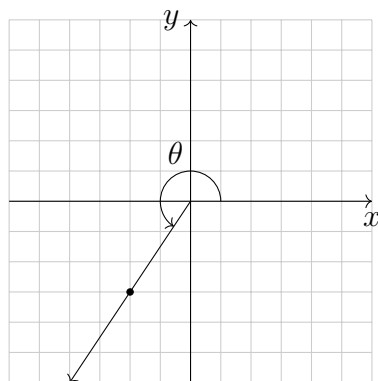
j $2\sqrt{10}$

3. La figura $ABCD$ es un cuadrado. Si $\cot \alpha = 2$, encuentre el valor de x .



$x =$

4. Se muestra el ángulo θ en posición normal. Entonces $\tan \theta =$



- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> a $\frac{1}{2}$ | <input type="checkbox"/> d $\frac{2}{3}$ | <input type="checkbox"/> g -2 |
| <input type="checkbox"/> b $-\frac{2}{3}$ | <input type="checkbox"/> e $-\frac{1}{2}$ | <input type="checkbox"/> h -1 |
| <input type="checkbox"/> c $-\frac{3}{2}$ | <input type="checkbox"/> f 2 | <input type="checkbox"/> i $\frac{3}{2}$ |

5. De la siguiente lista, seleccione TODOS los valores que sean soluciones de la ecuación $\sin x + \sin(2x) = 0$.

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> a 0 | <input type="checkbox"/> e $\frac{\pi}{2}$ | <input type="checkbox"/> i π | <input type="checkbox"/> m $\frac{3\pi}{2}$ |
| <input type="checkbox"/> b $\frac{\pi}{6}$ | <input type="checkbox"/> f $\frac{5\pi}{6}$ | <input type="checkbox"/> j $\frac{7\pi}{6}$ | <input type="checkbox"/> n $\frac{11\pi}{6}$ |
| <input type="checkbox"/> c $\frac{\pi}{4}$ | <input type="checkbox"/> g $\frac{3\pi}{4}$ | <input type="checkbox"/> k $\frac{5\pi}{4}$ | <input type="checkbox"/> o $\frac{7\pi}{4}$ |
| <input type="checkbox"/> d $\frac{\pi}{3}$ | <input type="checkbox"/> h $\frac{2\pi}{3}$ | <input type="checkbox"/> l $\frac{4\pi}{3}$ | <input type="checkbox"/> p $\frac{5\pi}{3}$ |

1	2	3	4	5
p	q	r	s	t

Respuestas: