

ALGEBRA I (520135)
PRACTICA 5

Problema 1

Transformar en radianes

- a) 30°
- b) 60°
- c) 45°
- d) 20°
- e) 15°

Problema 2

Transformar en grados

- a) $\pi/4$
- b) $2\pi/6$
- c) $7\pi/4$
- d) $15\pi/2$

Problema 3

Usando identidades trigonométricas determinar el valor exacto de:

- a) $\text{sen}(\text{Arctg}(3/4))$
- b) $\cos(2\text{Arctg}(-3/4))$
- c) $\text{sen}(\text{Arcsen}(1/4)+\text{Arccos}(1/4))$
- d) $\text{sen}(\text{Arctg}(3/5)-2\text{Arcsen}(4/5))$
- e) $\text{sen}(0.5\text{Arccos}(4/5)+2\text{Arcsen}(1/4))$
- f) $\cos(2\text{Arcsen}(-1/5)-0.5\text{Arctg}(-3/4))$
- g) $\text{sen}(\text{Arctg}(\sqrt{3}/2)-2\text{Arccos}(-2/3))$
- h) $\text{sen}(\text{Arcsen}(3/5)+2\text{Arccos}(-1/5))$

Problema 4

Dado el valor calcular el resto de las funciones trigonometricas

- a) $\text{sen}(x)=1/2$ $x \in \text{I cuadrante}$
- b) $\text{cos}(x)=2/5$ $x \in \text{IV cuadrante}$
- c) $\text{sen}(x)=-1/7$ $x \in \text{III cuadrante}$
- d) $\text{sec}(x)=25$ $x \in \text{I cuadrante}$
- e) $\text{tg}(x)=1$ $x \in \text{I cuadrante}$
- f) $\text{csc}(x)=20$ $x \in \text{I cuadrante}$
- g) $\text{sec}(x)=1$ $x \in \text{I cuadrante}$
- h) $\text{sen}(x)=3/4$ $x \in \text{II cuadrante}$

Problema 5

Demuestre que

- a) Si $x>0, y>0, z>0$, y $\text{tg}(x+y) = \text{ctg}(z)$, entonces

$$\text{tg}(x) \cdot \text{tg}(y) + \text{tg}(y) \cdot \text{tg}(z) + \text{tg}(x) \cdot \text{tg}(z) = 1$$

- b) $\text{Arcsen}(1-x) = \text{Arccos}(\sqrt{2x-x^2})$, para $0 < x < 1$.

Problema 6

Graficar

- a) $-2\text{sen}(3x+\pi/2)$
- b) $3\text{cos}(x-\pi/2)$
- c) $5\text{tg}(2x-\pi/3)$