



ALGEBRA Y FUNCIONES. Grupo 19

Profesor: Carlos A Quintero

QUIZ No 4 23 de abril de 2010

NOTA: Las siguientes preguntas son de múltiple opción con única respuesta válida. Debe seleccionar la respuesta correcta y justificar su elección. Respuesta sin justificación no tiene valor alguno.

- 1) (12 puntos) sean α y β dos ángulos en posición estándar con lados terminales en el tercer cuadrante. Si $\cos \alpha = -\frac{2}{5}$ y $\cos \beta = -\frac{3}{5}$, entonces
- a) $\sin(\alpha - \beta) = \frac{8-3\sqrt{21}}{25}$ y el lado terminal del ángulo $\alpha - \beta$ está en el III cuadrante
- b) $\sin(\alpha - \beta) = \frac{8-3\sqrt{21}}{25}$ y el lado terminal del ángulo $\alpha - \beta$ está en el IV cuadrante
- c) $\sin(\alpha - \beta) = \frac{3\sqrt{21}-8}{25}$ y el lado terminal del ángulo $\alpha - \beta$ está en el I cuadrante
- d) $\sin(\alpha - \beta) = \frac{3\sqrt{21}-8}{25}$ y el lado terminal del ángulo $\alpha - \beta$ está en el II cuadrante
- 2) (12 puntos) Los valores de x en el intervalo $[0, 2\pi)$ que satisfacen la ecuación $\cos(2x) + \cos x = 0$ son
- a) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{3}$ y π b) $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{6}$ y π c) $\frac{\pi}{3}, \frac{5\pi}{3}$ y π d) $\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}$ y π
- 3) (14 puntos) De un triángulo ABC se sabe que $\beta = 60^\circ, a = 5 \text{ cm}$ y $c = 8 \text{ cm}$. En este triángulo los valores de b y $\sin \alpha$ son
- a) $b = 7 \text{ cm}$ y $\sin \alpha = \frac{5\sqrt{3}}{14}$ b) $b = 7 \text{ cm}$ y $\sin \alpha = \frac{5}{14}$ c) $b = 5 \text{ cm}$ y $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ d) $b = 5 \text{ cm}$ y $\sin \alpha = \frac{1}{2}$
- 4) (12 puntos) La piola de una cometa se encuentra tensa y forma un ángulo de 60° con la horizontal. Si la piola mide 200 metros y la persona que eleva la cometa sostiene la piola desde una altura, con respecto al suelo, de 1 metro , entonces la altura de la cometa, en metros , con respecto al suelo es
- a) $1 + 100\sqrt{3}$ b) $100\sqrt{3}$ c) $1 + 200\sqrt{3}$ d) $200\sqrt{3}$