



MATEMÁTICA 529103

Práctico N° 7

TRIGONOMETRIA

Funciones

- I. Si $\alpha \in \mathbb{R}$, determine los cuadrantes en que puede encontrarse $P(\alpha)$ si se cumple
- 1.1) $\text{sen}(\alpha) < 0$ y $\text{tg}(\alpha) > 0$
1.2) $\text{cos}(\alpha) > 0$ y $\text{sen}(\alpha) < 0$
- II. Calcule de manera exacta.
- 2.1) $\text{sen}\left(\frac{34\pi}{3}\right)$ 2.2) $\text{cos}\left(\frac{21\pi}{4}\right)$ 2.3) $\text{tg}(5\pi)$
2.4) $\text{sen}\left(-\frac{7\pi}{6}\right)$ 2.5) $\text{cos}\left(-\frac{8\pi}{3}\right)$ 2.6) $\text{tg}\left(-\frac{9\pi}{2}\right)$
- III. Determine el coseno (use teorema de Pitágoras) y el ángulo (use las funciones inversas) si
- 3.1) $\text{sen}(\gamma) = \frac{3}{5}$ y $\text{tg}(\gamma) < 0$
3.2) $\text{tg}(\beta) = \frac{5}{12}$ y $\text{sen}(\beta) < 0$
3.3) $\text{sen}(\alpha) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ y $\text{tg}(\alpha) > 0$
- IV. Determine:
- 4.1) Un ángulo $\alpha \in [\pi, \frac{3\pi}{2}]$ tal que $\text{sen}(\alpha) = -\frac{1}{\sqrt{2}}$
4.2) Un ángulo $\alpha \in [\frac{5\pi}{2}, 3\pi]$ tal que $\text{sen}(\alpha) = \frac{1}{2}$.
4.3) Un ángulo $\alpha \in [-\pi, 0]$ tal que $\text{cos}(\alpha) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
4.4) Un ángulo $\alpha \in [\frac{\pi}{2}, \pi]$ tal que $\text{tg}(\alpha) = -1$
- V. Un cierto fenómeno biológico se rige por una de las siguientes funciones
- 5.1) $y = 3\text{cos}(\pi t - \frac{\pi}{4})$ 5.2) $y = -2\text{sen}\left(\frac{\pi t}{3} + \frac{\pi}{2}\right)$

donde t es el tiempo medido en segundos. Indique en cada caso amplitud, período, fase y haga la gráfica de cada función.