

Ejercicios de desigualdades

Estefanía Ordaz

16 de febrero de 2013

Demostrar las siguientes desigualdades:

- Para $a, b, x \in \mathbb{R}^+$, $ax + \frac{b}{x} \geq 2\sqrt{ab}$
- Para $x, y, z \in \mathbb{R}$, $x^2 + y^2 + z^2 \geq xy + yz + zx$
- Para $x, y, z \in \mathbb{R}^+$, $xy + yz + zx \geq x\sqrt{yz} + y\sqrt{zx} + z\sqrt{xy}$
- Para $x, y \in \mathbb{R}$, $x^2 + y^2 + 1 \geq xy + x + y$
- Para $x, y, z \in \mathbb{R}$, $x^2 + y^2 + z^2 \geq x\sqrt{y^2 + z^2} + y\sqrt{x^2 + z^2}$