

**MA1101-7** Introducción al Álgebra

Ilana Mergudich Thal

Ignacio Riego



## ”Pauta” Guía de Repaso

**P1.** Revisar Pauta Control 1 2016. Está hecha de formas distintas en la amigable y en la oficial.

**P2.** Revisar Pauta Auxiliar 4

**P3.** Revisar Pauta Control Recuperativo 2011

**P4.** Revisar Pauta Control Recuperativo 2012

**P5.** Separe la sumatoria entre los pares y los impares:

$$\sum_{k=1}^{2n} (-1)^k k^2 = \sum_{k=1}^n (2k)^2 - \sum_{k=1}^n (2k-1)^2$$

Luego resuelva utilizando sumatorias conocidas. La demostración por inducción está en la Pauta del Control 3 2016.

**P6.** Revisar Pauta Control 4 2014

**P7.** Revisar Pauta Control 2 2004

**P8.**

$$\begin{aligned} & \sum_{k=1}^n \binom{n}{k} \cos(\alpha)^{2k} \sin(\alpha)^{2n-2k} \\ &= \sum_{k=1}^n \binom{n}{k} (\cos^2(\alpha))^k (\sin^2(\alpha))^{n-k} \\ &= \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} (\cos^2(\alpha))^k (\sin^2(\alpha))^{n-k} - (\text{elemento } 0) \\ &= (\sin^2(\alpha) + \cos^2(\alpha))^n - \binom{n}{0} (\cos^2(\alpha))^0 (\sin^2(\alpha))^n \\ &= 1 - (\sin(\alpha))^{2n} \end{aligned}$$

**P9.** Revisar Pauta Control 4 2014