

08. Indica el mayor número entero K que hace que la inecuación $2x^2 - 4x - 2k > 1$ se cumpla para $\forall x \in \mathbb{R}$ (2 puntos)

$2(x^2 - 2x - k) > 1$
 $2x^2 - 4x - 2k - 1 > 0$
 $b^2 - 4ac$
 $(-4)^2 - 4(2)(-2k-1) > 0$
 $16 + 16k + 8 > 0$
 $24k > -24$
 $k > -1$

$x \in [-3, +\infty)$

09. Al resolver: $7m^2 - 3x > x^2$, se obtiene: C.S. = $\langle -7, 4 \rangle$; encuentre un valor de m. (2 puntos)

$-x^2 - 7m^2 - 3x > 0$
 $x^2 + 7m^2 + 3x > 0$
 $x^2 + 3x - 28 > 0$
 $(x+7)(x-4) > 0$
 $C.S. = \langle -7, 4 \rangle$

$-7m^2 = -28$
 $m^2 = 4$
 $m = \pm 2$

10. Resuelve: $(x-3)(4-x) > -x$ e indica la suma de soluciones enteras. (2 puntos)

$4x - x^2 - 12 + 3x > -x$
 $8x - x^2 - 12 > 0$
 $0 > x^2 - 8x + 12$
 $x - 6 = 0$ $x - 2 = 0$
 $x = 6$ $x = 2$
 $2 + 6 = 8$