

## Hoja 1 - Repaso

APELLIDOS: NOMBRE:
-----------------------

**HOJA 1 - EJERCICIOS DE REPASO****Ejercicio 1.** Resolver las siguientes desigualdades:

i)  $-5(2 - x) < 15$

ii)  $x^2 - 1 < 0$

iii)  $\frac{x + 3}{2x + 5} \geq 3$

**Ejercicio 2.** Representar en la recta real los siguientes conjuntos:

i)  $A = \left\{ \frac{1}{n} \mid n \in \mathbb{N} \right\} \cup \{0\}$

ii)  $B = \left\{ (-1)^n + \frac{1}{m} \mid m, n \in \mathbb{N} \right\}$

iii)  $C = \left\{ \frac{1}{m} + \frac{1}{n} \mid m, n \in \mathbb{N} \right\} \cup ((3, 5] \cap (4, 7))$

**Ejercicio 3.** Calcular y representar en la recta real:

i)  $\bigcap_{n=1}^{\infty} (-n, n)$

ii)  $\bigcup_{n=2}^{\infty} \left[ 1 + \frac{1}{n}, 2 - \frac{1}{n} \right]$

iii)  $\bigcap_{n=1}^{\infty} \left( 2 - \frac{1}{n}, 2 + \frac{1}{n} \right)$

**Ejercicio 4.** Escribir las ecuaciones de los conjuntos que se describen a continuación:

- i) Puntos cuya distancia al punto  $(1, 3)$  es igual a 5.
  
- ii) Puntos cuya suma de distancias a los puntos  $(-1, 0)$  y  $(1, 0)$  es igual a 5.
  
- iii) Puntos cuya diferencia de distancias a los puntos  $(-1, 0)$  y  $(1, 0)$  es igual a 2.

**Ejercicio 5.** Representar en  $\mathbb{R}^2$  los siguientes conjuntos:

- i)  $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid |x| > 0, |y| > 2\}$ .
- ii)  $B = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + (y - 1)^2 < 1\}$ .
- iii)  $C = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + 2y^2 \leq 1\}$ .