

Inecuaciones II

1. Resolver las siguientes sistemas de inecuaciones:

1)
$$\begin{cases} 3x-5 \leq 0 \\ 2x+8 \geq 0 \end{cases}$$

2)
$$\begin{cases} 3x-5 \geq 0 \\ 2x+8 \geq 0 \end{cases}$$

3)
$$\begin{cases} 2x-3 > x-2 \\ 3x-7 < x-1 \end{cases}$$

4)
$$\begin{cases} 2x+3(x-1) < x+1 \\ 2(x+3) > x+2 \end{cases}$$

5)
$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{x+3}{2} \leq x \\ \frac{4x-2}{4} - \frac{x-1}{3} \geq x \end{cases}$$

6)
$$\begin{cases} (x-1)^2 - (x+3)^2 \leq 0 \\ x-3(x-1) \geq 3 \end{cases}$$

7)
$$\begin{cases} \frac{3(2-x)}{2} - x < \frac{16}{5} - \frac{x+1}{5} \\ \frac{x+4}{3} - \frac{x-5}{6} > 3 - \frac{2x-3}{18} \end{cases}$$

8)
$$\begin{cases} 3x-5 \leq 0 \\ x^2-3x+2 \leq 0 \end{cases}$$

9)
$$\begin{cases} 3x-5 \geq 0 \\ x^2-3x+2 \geq 0 \end{cases}$$

10)
$$\begin{cases} 3x-5 \leq 0 \\ x^2-3x+2 \geq 0 \end{cases}$$

11)
$$\begin{cases} 3x-5 \geq 0 \\ x^2-3x+2 \leq 0 \end{cases}$$

12)
$$\begin{cases} x^2-3x > 0 \\ x-3x^2 < 0 \end{cases}$$

13)
$$\begin{cases} 2x^2-5x+1 > 0 \\ x^2-6x+9 > 0 \end{cases}$$

14)
$$\begin{cases} x^2-x-2 > 0 \\ 12+x-x^2 \geq 0 \end{cases}$$

15)
$$\begin{cases} x^2-5x > 0 \\ x^2-x-2 \leq 0 \end{cases}$$

16)
$$\begin{cases} x^2-5x+4 \leq 0 \\ x^2-3x-4 > 0 \end{cases}$$

17)
$$\begin{cases} (x-1)(x-2)(x-4)(x-5) > 0 \\ (x-3)(6-x)(x-7) \leq 0 \end{cases}$$

2. Resolver las siguientes inecuaciones con dos incógnitas:

18) $x-2y < 5$

19) $\frac{2y-3}{2} \leq \frac{x-1}{3}$

20) $3x+2y+5 \leq 0$

21) $3x-2y < 2$

22) $2x-3y \leq 0$

23) $(x-3) \cdot (x-1) \leq y$

24) $(x-1) \cdot (x+2) \leq y$

25) $x^2-4x+3 > y$

26) $-x+2 \geq -y$

3. Resolver los siguientes sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas

27)
$$\begin{cases} x+y \leq 3 \\ 3x-3y \leq 9 \end{cases}$$

28)
$$\begin{cases} x+y \leq 3y-8 \\ y \geq 2x+4 \end{cases}$$

29)
$$\begin{cases} x-y+2 \geq 0 \\ x-1 \leq y \end{cases}$$

30)
$$\begin{cases} x-3y+2 < 0 \\ 2x+y-3 > 0 \\ x+4y-12 < 0 \end{cases}$$

31)
$$\begin{cases} x \geq y \\ x+y \geq 0 \\ 2x-y+2 \geq 0 \end{cases}$$

32)
$$\begin{cases} y \leq 8 \\ 4x+y \leq 20 \\ x+2y \geq 12 \end{cases}$$

33)
$$\begin{cases} 4x+3y \leq 12 \\ x+2y \leq 6 \\ x \geq 0 \quad y \geq 0 \end{cases}$$

34)
$$\begin{cases} x \geq 0 \quad y \geq 0 \\ 2x+3y \leq 12 \\ 4x+9y \leq 30 \end{cases}$$

35)
$$\begin{cases} x > 0 \quad y > 0 \\ y > x \\ x+2y \leq 12 \end{cases}$$

36)
$$\begin{cases} \frac{x-1}{3} - \frac{x+3}{2} \leq x \\ \frac{4x-2}{4} - \frac{x-1}{3} \geq x \end{cases} \Rightarrow$$

37)
$$\begin{cases} x-3y+2 < 0 \\ 2x+y-3 > 0 \\ x+4y-12 < 0 \end{cases} \Rightarrow$$

38)
$$\begin{cases} x \geq y \\ x+y \geq 0 \\ 2x-y+2 \geq 0 \end{cases} \Rightarrow$$

39)
$$\begin{cases} 1-x < 2-3x \\ 3+x < 2+5x \end{cases} \Rightarrow$$

40)
$$\begin{cases} -2 < x < 2 \\ y > 4 \\ x+y-1 < 0 \end{cases} \Rightarrow$$

42)
$$\begin{cases} x-3y+2 > 0 \\ 2x+y-3 < 0 \\ x+2y+4 > 0 \end{cases} \Rightarrow$$