Problemas de Inecuaciones

1) Resolver las siguientes inecuaciones:

a) $6\,(6x - 11) + 10\,(6x - 6) \leq -1$

b) $3\,(x - 6) < -2x - 4$

c) $4\,(7x + 5) < 4\,(x + 9)$

d) $4\,(4x + 6) \geq -7\,(5x + 1)$

e) $4\,(x + 1) - 7\,(6x + 11) > 3$

f) $4\,(8x + 11) < -x + 6$

2) Hallar las soluciones de las inecuaciones siguientes:

a) $-3 - \frac{7(3x - 8)}{9} > 2 - \frac{2x + 8}{8}$

b) $\frac{1}{2} - \frac{-6x - 1}{6} < 2 - \frac{2(4x - 4)}{5}$

c) $3 + \frac{2}{5} \leq \frac{2}{3} + \frac{4x + 5}{3}$

d) $\frac{3}{2} + \frac{-3}{5} \leq \frac{11}{10} + 2x + 9$

e) $1 - \frac{3(-5x + 3)}{5} > \frac{4}{5} + \frac{7(-x + 2)}{9}$

f) $7 + \frac{-2}{7} < -\frac{17}{7} + 8x + 5$

3) Hallar las soluciones de las inecuaciones siguientes:

a) $|2x + 5| \leq 7$

b) $|-6x - 16| \geq 12$

c) $|9x - 16| < 7$

d) $|4x - 18| > 19$

e) $|-7x + 17| < 2$

f) $|4x - 10| \geq 5$

4) Hallar los intervalos solución de las siguientes inecuaciones:

a) $-x^2 - x \leq -6$

b) $-10x + 19 > -x^2 + 3$

c) $-x^2 + 9x - 16 > 2$

d) $-x^2 - 5 < -7x + 5$

e) $2x^2 + 2x \geq 24$

f) $11x - 28 < x^2 - 4$

5) Hallar las soluciones de las inecuaciones siguientes:

a) $\frac{2x + 10}{x + 6} \leq 3$

b) $\frac{3x + 9}{x + 5} \leq 0$

c) $\frac{-5x - 1}{x - 5} > 8$

d) $\frac{-7x + 14}{x + 7} > 0$

e) $\frac{3x - 5}{x - 5} \geq 5$

f) $\frac{x - 2}{x - 4} > 0$

6) Representar la solución de la inecuación siguiente:

$y \leq -2x - 4$

Problemas de Inecuaciones

7) Representar la solución de la inecuación siguiente:

$y - 1 < x - 5$

Soluciones:

1) **a)** $x \leq \frac{125}{96}$ **b)** $x < \frac{14}{5}$ **c)** $x < \frac{2}{3}$ **d)** $x \geq \frac{-31}{51}$

e) $x < -2$ **f)** $x < \frac{-38}{33}$

2) **a)** $x < \frac{16}{15}$ **b)** $x < \frac{44}{39}$ **c)** $x \geq \frac{4}{5}$ **d)** $x \geq \frac{-23}{5}$

e) $x > \frac{71}{85}$ **f)** $x > \frac{29}{56}$

3) **a)** $x \in [-6, 1]$ **b)** $x \in \left(-\infty, \frac{-14}{3}\right] \cup \left[\frac{-2}{3}, +\infty\right)$

c) $x \in \left(1, \frac{23}{9}\right)$ **d)** $x \in \left(-\infty, \frac{-1}{4}\right) \cup \left(\frac{37}{4}, +\infty\right)$

e) $x \in \left(\frac{15}{7}, \frac{19}{7}\right)$ **f)** $x \in \left(-\infty, \frac{5}{4}\right] \cup \left[\frac{15}{4}, +\infty\right)$

4) **a)** $x \in (-\infty, -3] \cup [2, +\infty)$ **b)** $x \in (-\infty, 2) \cup (8, +\infty)$

c) $x \in (3, 6)$ **d)** $x \in (-\infty, 2) \cup (5, +\infty)$

e) $x \in (-\infty, -4] \cup [3, +\infty)$ **f)** $x \in (-\infty, 3) \cup (8, +\infty)$

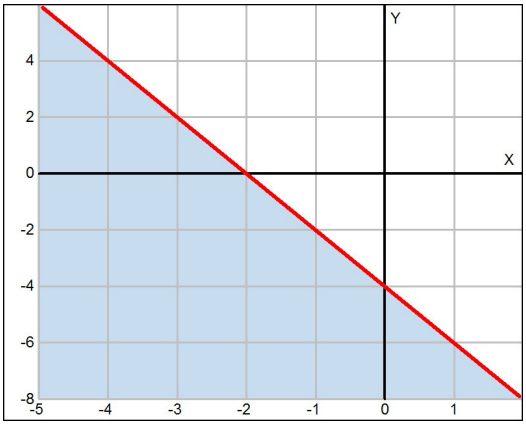
5) **a)** $x \in \left(-\infty\,,\ -8\right] \cup \left(-6\,,\ +\infty\right)$ **b)** $x \in \left(-5\,,\ -3\right]$

c) $x \in \left(3\,,\ 5\right)$ **d)** $x \in \left(-7\,,\ 2\right)$

e) $x \in \left(5\,,\ 10\right]$ **f)** $x \in \left(-\infty\,,\ 2\right) \cup \left(4\,,\ +\infty\right)$

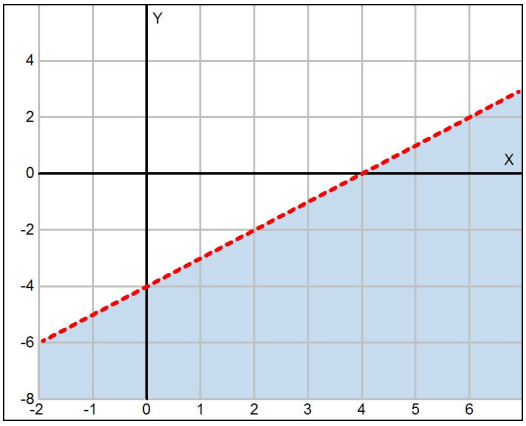
Problemas de Inecuaciones

6) Gráfica:



Región solución:

7) Gráfica:



Región solución: