

**EX 1)** Résoudre les inéquations suivantes:

a)  $(x^2 + 8)(-x^2 - 5) < 0$

b)  $x + 3x^2 \geq 0$

c)  $2x^2 - 5x > -3$

d)  $x^2 - 2x + 5 < 0$

e)  $-x^2 + 6x \geq 9$

f)  $-x^2 + 2x - 7 \leq 0$

**EX 2)** Résoudre les inéquations suivantes:

a)  $(x + 1)(2x + 7) > 1 - 4x$

b)  $(x - 1)(3x - 1) < 6 - 2x$

c)  $(x^2 + x - 12)(x - 1) \leq 0$

d)  $\frac{3x - 7}{x - 1} \geq x + 7$

e)  $\frac{2x - 5}{x - 1} > \frac{x - 6}{x + 2}$

f)  $\frac{3x - 7}{x - 2} \leq \frac{x + 5}{x + 1}$

**EX 3)** On donne  $f(x) = mx^2 + 2(m + 1)x + m + 2$ . Pour quelles valeurs de  $m$ , ce trinôme est toujours positif ?

**EX 4)** On donne  $f(x) = mx^2 + (m - 1)x + m - 1$ . Pour quelles valeurs de  $m$ , ce trinôme est toujours négatif ?

**EX 5)** Résoudre le système d'inéquation pour chacun des cas suivants:

a) 
$$\begin{cases} x^2 - 7x + 6 > 0 \\ x^2 - 5x + 6 < 0 \end{cases}$$

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