

## EXERCICE 1

Résoudre les équations / inéquations suivantes:

a.  $9(x+2)^2 - (2x-2)^2 \leq 0$

b.  $\frac{3}{1-3x} \geq \frac{2}{1+2x}$

c.  $\frac{x}{4} - 3 \leq x\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

d.  $\frac{2x+5}{1+2x} > \frac{1-2x}{5-2x}$

e.  $\begin{cases} -3x + \frac{2}{3} \geq 0 \\ -\frac{1}{4}x + 2 > 1 - x \end{cases}$

h.  $\frac{x+1}{x+2} + \frac{x-1}{x-2} = \frac{14}{x^2-4}$

j.  $(2-x)(x+7) \geq 4-x^2$ .

k.  $0 < \frac{4x-8}{-5x-3} \leq 2$ .

I. Diverses inéquations à résoudre...

$$\frac{1}{x^2} < -7$$

$$(2x-3)^2 < 7$$

$$\frac{3}{x} \geq -1$$

$$81 - (3x-1)^4 \geq 0$$

$$\frac{x^2+1}{x^2-4} \leq 1$$

$$\frac{x-3x^2}{(x-3)^2} \geq 0$$

$$\frac{7-x^2}{\sqrt{2x+3}} \geq 0$$

$$\frac{1}{x-2} - \frac{5}{2x+4} \leq \frac{-3x}{x^2-4}$$

$$(2x+3)\sqrt{1-4x^2} \leq 0$$

m. Etudier le signe de l'expression  $A = \frac{x-3(x+2)}{x+2}$ .