

## EXERCICE 1

Résoudre les inéquations suivantes et représenter graphiquement l'ensemble des solutions...

a.  $(x-3)(5-2x) \leq 0$     b.  $\frac{3-2x}{5} - \frac{x-2}{10} < \frac{5x+2}{2} - \frac{1}{5}$     c.  $(3x-2)(x+1)(7-2x) < 0$

d.  $2(x-4)+1-5x \leq 3(1-x)-7$     e.  $\frac{3-x}{5} - \frac{2x+1}{10} \geq \frac{1}{2}x+3$     f.  $(3-x)(5x-4)^2 \geq (3-x)$

g.  $(x-5)(2-x) \leq 0$     h.  $(x-3)(-2x^2+5x-3) \leq (x-3)^2$     i.  $3x-1 < x(x+3)$

j.  $(2x-3)(2x^2-7x-1) \leq (3-2x)(3x^2+6x+1)$     k.  $(4x+3)(4+5x) \geq 0$

l.  $(x-2)(2x+8)-(5x-7)(x-2) > 0$     m.  $\frac{x+1}{2} - \frac{x+2}{3} < \frac{1+x}{6}$     n.  $(x+1)^2 - 9x^2 \geq 0$

a.  $\frac{2x+4}{x-5} \leq 0$     b.  $\frac{x(2x+7)}{(x+1)(5-x)} \geq 0$     c.  $\frac{x+3}{2x-1} \leq 4$     d.  $\frac{2x-3}{x+1} + \frac{3}{x-1} \leq \frac{2x^2}{x^2-1}$ .

## EXERCICE 2

1. Tracer dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$  (unité : 2 cm) les courbes  $H\left(y = \frac{1}{x}\right)$ ,  $P(y = x^2)$  et  $D(y = x)$ .

2. Résoudre graphiquement puis par le calcul les inéquations :  $x < x^2$ ,  $x < \frac{1}{x}$  et  $x^2 < \frac{1}{x}$ .

## EXERCICE 3

Résoudre dans  $\mathbb{R}$  les inéquations suivantes :

a.  $\frac{2}{3}x - 5 \geq \frac{4}{9}(x-5)$  ; b.  $(x-2)(3x-1) > 3x-1$  ; c.  $\frac{x^2-x+2}{x+1} \leq 1$ .