

## Exercice 1

a)  $1 - 5x \leq 21$

0 ; 4 et -4 sont solutions de cette inéquation.

b)  $3x - 2 > x - 4 \Leftrightarrow 2x > -2 \Leftrightarrow x > -1$

~~-----~~  
 -3 -2 -1 0 1 2

5

9

## Exercice 2

1e)

$a < 5 \Leftrightarrow 2a < 10$

$a < 5 \Leftrightarrow -3a > -3 \times 5 \Leftrightarrow -3a > -15$

$a < 5 \Leftrightarrow \frac{1}{2}a < \frac{5}{2}$

$a < 5 \Leftrightarrow 5a < 25$

$a < 5 \Leftrightarrow -4a > -4 \times 5 \Leftrightarrow -4a > -20$

$a < 5 \Leftrightarrow -a > -5$

$b > -3 \Leftrightarrow 2b > -6$

$b > -3 \Leftrightarrow -3b \leq 9$

$b > -3 \Leftrightarrow \frac{1}{2}b > -\frac{3}{2}$

$b > -3 \Leftrightarrow 5b > -15$

$b > -3 \Leftrightarrow -4b \leq 12$

$b > -3 \Leftrightarrow -b \leq 3$

$c \leq -10 \Leftrightarrow 2c \leq -20$

$c \leq -10 \Leftrightarrow -3c > 30$

$c \leq -10 \Leftrightarrow \frac{1}{2}c \leq -5$

$c \leq -10 \Leftrightarrow 5c \leq -50$

$c \leq -10 \Leftrightarrow -4c > 40$

$c \leq -10 \Leftrightarrow -c > 10$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow 2d > \frac{10}{3}$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow -3d < \frac{5 \times (-3)}{3} \Leftrightarrow -3d < -5$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow \frac{1}{2}d > \frac{5}{2 \times 3} \Leftrightarrow \frac{1}{2}d > \frac{5}{6}$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow 5d > \frac{5 \times 5}{3} \Leftrightarrow 5d > \frac{25}{3}$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow -4d < -\frac{4 \times 5}{3} \Leftrightarrow -4d < -\frac{20}{3}$

$d > \frac{5}{3} \Leftrightarrow -d < -\frac{5}{3}$

Exercice 3  $\frac{x}{4} - \frac{(3x-1)}{12} > \frac{x}{2} - \frac{1}{6}$

(2)

$$\Leftrightarrow \frac{x}{4} - \frac{(3x-1)}{12} > \frac{x}{2} - \frac{1}{6} \Leftrightarrow \frac{3x}{12} - \frac{(3x-1)}{12} > \frac{6x}{12} - \frac{2}{12}$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x - (3x-1)}{12} > \frac{6x-2}{12} \Leftrightarrow 3x - (3x-1) > 6x-2 \Leftrightarrow 1 > 6x-2$$

$$\Leftrightarrow 6x-2 < 1 \Leftrightarrow 6x < 3 \Leftrightarrow x < \frac{3}{6} \Leftrightarrow \boxed{x < \frac{1}{2}}$$