• Inégua°:

• propriété : si on multiplie ou divise par un négatif
alors le signe s'inverse

ex : $3x - 1 \geqslant -4$

$\Longleftrightarrow \quad 3x \geqslant -3$

$\Longleftrightarrow \quad x \geqslant \dfrac{-3}{3} = 1$

$S = [1 ; +\infty[$

• exo : 67 à 73 p33

○ 67 :

a) $x - 3 > 2$
$\Longrightarrow \quad x > 5$

$S =]5 ; +\infty[$

b) $y + 4 \leqslant 1$
$\Longrightarrow \quad y \leqslant -3$

$S =]-\infty ; -3]$

c) $2 - x < 5$
$\Longrightarrow \quad -x < 3$
$\Longrightarrow \quad x > -3 \qquad$ car $\otimes -$

$S =]-3 ; +\infty[$

○ 68 :

a) $4t \geqslant -20$
$\Longrightarrow \quad t \geqslant -\dfrac{20}{4} = -5$

$S = [-5 ; +\infty[$

b) $-5x > 2$
$\Longleftrightarrow \quad x < \dfrac{2}{-5} \quad$ car $\odot -$

$S =]-\infty ; -\dfrac{2}{5}[$

c) $\dfrac{x}{3} \leqslant 2$

$\Longleftrightarrow \quad x \leqslant 6$
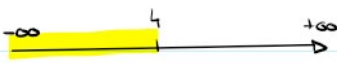
$S =]-\infty ; 6]$

○ 70 $\quad 4x - 5 \leqslant x + 7$

a) $-5 : 4x - 5 - 5 = -20 \; ; \; -5 + 7 = 2 \; ; \; 0 : -5 \; ; \; 7 \; ; \; 4 : 11 , 11 \; ; \; {}^{16} : 35 , 17$

$\qquad \checkmark \qquad -20 \leqslant 2 \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad \checkmark \quad -5 \leqslant 7 \quad\; \checkmark \; 11 \leqslant 11 \quad \times \; 17 \leqslant 35$

b) $4x - 5 \leqslant x + 7$

c)

$\Longleftrightarrow \quad 4x - x \leqslant 7 + 5$

$\Longrightarrow \quad 3x \leqslant 12$

$\Longleftrightarrow \quad x \leqslant \dfrac{12}{3} = 4$

$S =]-\infty ; 4]$

○ 72)

72

a) $2x+3 \leqslant 3x+1$

$\Leftrightarrow 2x - 3x \leqslant 1-3$

$\Leftrightarrow -x \leqslant -2$

$\Leftrightarrow x \geqslant \dfrac{-2}{-1} = 2$ car ⊗ −

$S = [2 \;;\; +\infty[$

b) $5x+4 < 2 - 3x$

$\Leftrightarrow 5x + 3x < 2 - 4$

$\Leftrightarrow 8x < -2$

$\Leftrightarrow x < \dfrac{-2}{8} = -\dfrac{1}{4} = -0,25$

$S =]-\infty \;;\; -\dfrac{1}{4}[$
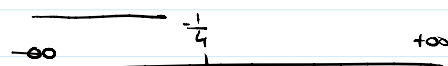
102 p 37:

$-5x + 1 \leqslant 6$

• Amatole: $0 = 1 \;;\; 6$ • Capucine: $-1 : 6 \;;\; 6$ • Esteban: $-2 : 11 \;,\; 6$

      ✓ $1 \leqslant 6$ ✓ $6 = 6$ ✗ $11 > 6$

• Loubna: $\overset{\vee}{0} < +$ • Max

      ✓ +

$-5x + 1 \leqslant 6$

$\Leftrightarrow -5x \leqslant 5$

$\Leftrightarrow x \geqslant \dfrac{5}{5} = -1$ $-1 \leqslant x$

$S = [-1 \;;\; +\infty[$

$0 \in S$ ✓ $-1 \in S$ ✓