61 p 77

ⓐ

x	$-\infty$		-1		3		$+\infty$
Signe de $x-3$		$-$		$-$	0	$+$	
" $x+1$		$-$	0	$+$		$+$	
" $(x+1)(x-3)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

$\mathcal{S} =]-\infty ; -1[\cup]3 ; +\infty[$

ⓑ $t^2 - 7t + 12 > 0$

Racines du polynôme :

$\Delta = 1$

$\Delta > 0$, donc le polynôme a deux racines : 3 et 4.

Le coefficient de t^2 est 1, qui est positif donc

t	$-\infty$		3		4		$+\infty$
Signe de $t^2-7t+12$		$+$	0	$-$	0	$+$	

$\mathcal{S} =]-\infty ; 3[\cup]4 ; +\infty[$

ⓒ $-x^2 + 7x - 6 \geq 0$

Racines du polynôme :

$\Delta = 25$

$\Delta > 0$, donc le polynôme a deux racines : 6 et 1

Le coefficient de x^2 est -1, qui est négatif donc

x	$-\infty$		1		6		$+\infty$
Signe de $-x^2+7x-6$		$-$	0	$+$	0	$-$	

$\mathcal{S} = [1 ; 6]$

(d) $-3u^2+5u-3 \leq 0$

Racines du polynôme :

$\Delta = -11$

$\Delta < 0$ donc le polynôme ne s'annule pas, et donc du signe de (-3) :

u	$-\infty$	$+\infty$
signe de $-3u^2+5u-3$	$-$	

$\boxed{\mathcal{S} = \mathbb{R}}$

62 p77 Résumé sans détail

(a)

a	$-\infty$		$1{,}5$		5		$+\infty$
signe de $-2a^2+13a-15$		$-$	0	$+$	0	$-$	

$-2a^2+13a > 15 \iff -2a^2+13a-15 > 0$

Solutions : $]1{,}5\,;5[$

(b) $x^2+2{,}1x \leq 3{,}52 \iff x^2+2{,}1x-3{,}52 \leq 0$

x	$-\infty$		$-3{,}2$		$1{,}1$		$+\infty$
signe de $x^2+2{,}1x-3{,}52$		$+$	0	$-$	0	$+$	

$\boxed{\text{Solution : } [-3{,}2\,;1{,}1]}$

(c) $10x^2+0{,}1 > -2x \iff 10x^2+2x+0{,}1 > 0$

x	$-\infty$		$-0{,}1$		$+\infty$
signe de $10x^2+2x+0{,}1$		$+$	0	$+$	

Solution : $\mathbb{R}\setminus\{-0{,}1\} =]-\infty ; -0{,}1[\cup]-0{,}1 ; +\infty[$

(d) Vue en classe

63 p 77 Résumé

(a) $2x^2-3x-2 \geq 0$

x	$-\infty$		$-0{,}5$		2		$+\infty$
Signe de $2x^2-3x-2$		$+$	0	$-$	0	$+$	

Solutions : $]-\infty ; -0{,}5] \cup [2 ; +\infty[$

(b) $5x^2-6x \leq 0$

x	$-\infty$		0		$\frac{6}{5}$		$+\infty$
signe de $5x^2-6x$		$+$	0	$-$	0	$+$	

Solutions : $[0 ; \frac{6}{5}]$

(c) $-3x^2+30x-75 > 0$

x	$-\infty$		5		$+\infty$
signe de $-3x^2+30x-75$		$-$	0	$-$	

Solutions : $\emptyset$

d) $-x^2+6x-9 \leq 0$

$-x^2+6x-9 = -(x-3)^2$

Pour tout x de $\mathbb{R}$ $\quad (x-3)^2 \geq 0$

donc $\quad -(x-3)^2 \leq 0$

D'où les solutions : $\mathbb{R}$