

Je me prépare à l'évaluation

114 1. a. $4x - 8 \geq 0$ équivaut à $4x \geq 8$, soit à $x \geq \frac{8}{4}$, c'est-à-dire à $x \geq 2$.

$2x + 10 \geq 0$ équivaut à $2x \geq -10$,

soit à $x \geq \frac{-10}{2}$, c'est-à-dire à $x \geq -5$.

On résume ces informations dans le tableau de signes ci-dessous, en appliquant la règle des signes pour la dernière ligne.

x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$	
$4x - 8$	$-$	$-$	0	$+$	
$2x + 10$	$-$	0	$+$	$+$	
$A(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$

b. Par lecture de cette dernière ligne, on en déduit que l'ensemble solution de l'inéquation $A(x) \geq 0$ est $]-\infty ; -5] \cup [2 ; +\infty[$.

2. a. • $7x - 35 \geq 0$ équivaut à $7x \geq 35$, soit à $x \geq \frac{35}{7}$, c'est-à-dire à $x \geq 5$.

• $-x + 3 \geq 0$ équivaut à $-x \geq -3$, soit à $x \leq 3$.

On résume ces informations dans le tableau de signes ci-dessous, en appliquant la règle des signes pour la dernière ligne.

x	$-\infty$	3	5	$+\infty$	
$7x - 35$	—	—	0	+	
$-x + 3$	+	0	—	—	
$(7x - 35)(-x + 3)$	—	0	+	0	—

Par lecture de cette dernière ligne, on en déduit que l'ensemble solution de l'inéquation $(7x - 35)(-x + 3) > 0$ est $]3 ; 5[$.

b. • $18 - 2x \geq 0$ équivaut à $-2x \geq -18$, soit à $x \leq \frac{-18}{-2}$, c'est-à-dire à $x \leq 9$.

• $10 - 5x \geq 0$ équivaut à $-5x \geq -10$, soit à $x \leq \frac{-10}{-5}$, c'est-à-dire à $x \leq 2$.

On résume ces informations dans le tableau de signes ci-dessous, en appliquant la règle des signes pour la dernière ligne.

x	$-\infty$	2	9	$+\infty$	
$18 - 2x$	+	+	0	—	
$10 - 5x$	+	0	—	—	
$(18 - 2x)(10 - 5x)$	+	0	—	0	+



Par lecture de cette dernière ligne, on en déduit que l'ensemble solution de l'inéquation $(18 - 2x)(10 - 5x) \leq 0$ est $[2 ; 9]$.