

Mini-Devoir Mathématiques N° 6 (0,5 h)

Exercice 0 : Nom et prénom : Clara

Exercice 1 : Résoudre $(2x-5)(3-2x) > 0$ (I_1)

$2x-5$ binôme et $2x-5=0 \Leftrightarrow x=\frac{5}{2}$.

$3-2x$ binôme et $3-2x=0 \Leftrightarrow x=\frac{3}{2}$.

$S =]\frac{3}{2}; \frac{5}{2}[$.

Exercice 2 : Résoudre $(x-5)^2 - (2x-1)^2 > 0$ (I_2)

$\Leftrightarrow (x-5+2x-1)(x-5-2x+1) > 0$.

$\Leftrightarrow (3x-6)(-x-4) > 0$.

$3x-6$ binôme et $3x-6=0 \Leftrightarrow x=2$

$-x-4$ binôme et $-x-4=0 \Leftrightarrow x=-4$

$S =]-4; 2[$.

Exercice 3 :

1. Résoudre $\frac{-x+4}{2x-1} \leq 0$ (I_3).

2. En déduire les solutions de $\frac{x+3}{2x-1} \leq 1$ (I_4).

1) $-x+4$ binôme et $-x+4=0 \Leftrightarrow x=4$
 $2x-1$ binôme et $2x-1=0 \Leftrightarrow x=\frac{1}{2}$.

$S =]-\infty; \frac{1}{2}[\cup [4; +\infty[$.

2) $\frac{x+3}{2x-1} \leq 1$

$\Leftrightarrow \frac{x+3-2x+1}{2x-1} \leq 0$.

$\Leftrightarrow \frac{-x+4}{2x-1} \leq 0$

Donc, d'après le tableau, $S =]-\infty; \frac{1}{2}[\cup [4; +\infty[$.

x	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$
$(2x-5)$	-	- 0 +
$(3-2x)$	+ 0 -	-
produit	- 0 + 0 -	

x	-4	2
$(3x-6)$	-	- 0 +
$(-x-4)$	+ 0 -	-
produit	- 0 + 0 -	

x	$\frac{1}{2}$	4
$(-x+4)$	+ 0 -	-
$(2x-1)$	- 0 +	+
$\frac{-x+4}{2x-1}$	- 0 + 0 -	