

Mini-Devoir Mathématiques N° 10 (0,3 h)

0 Nom et prénom :

1 Résoudre $(2-5x)(3x-2) > 0$ (I_1)

Dessons le tableau de signes :

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

$$3x-2=0 \Leftrightarrow x = \frac{2}{3}$$
2 Résoudre $(1-5x)(2x+1)^2 \geq 0$ (I_2)

Dessons le tableau de signes :

$$1-5x=0 \Leftrightarrow x = \frac{1}{5}$$

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

Dessons le tableau de signes.

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

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

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

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

x	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	
$1-5x$	+	+	0
$(2x+1)^2$	+	0	+
$(1-5x)(2x+1)^2$	+	0	+

$S =]-\infty; \frac{1}{5}[$

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

$S =]0; \frac{1}{2}[\cup]4; +\infty[$

U Nom et prénom :

1 Résoudre $(3x+5)(4-3x) > 0$ (I_1)

Dessons le tableau de signes

$$3x+5=0 \Leftrightarrow x = -5/3$$

$$4-3x=0 \Leftrightarrow x = 4/3$$

2 Résoudre $(2x-5)(2x-3)^2 \geq 0$ (I_2)

Dessons le tableau des signes

$$2x-5=0 \Leftrightarrow x = 5/2$$

$$2x-3=0 \Leftrightarrow x = 3/2$$

3 Résoudre $\frac{-2x+3}{(2x+1)x} \leq 0$ (I_3).

Dessons le tableau de signes

$$-2x+3=0 \Leftrightarrow x = 3/2$$

$$2x+1=0 \Leftrightarrow x = -1/2$$

x	$-5/3$	$4/3$	
$3x+5$	-	0 +	+
$4-3x$	+	+	0 -
$(3x+5)(4-3x)$	-	0 +	0 -

$$S =] -5/3 ; 4/3 [$$

x	$3/2$	$5/2$	
$2x-5$	-	-	0 +
$(2x-3)^2$	+	0 +	+
$(2x-5)(2x-3)^2$	-	0 -	0 +

$$S = \{3/2\} \cup [5/2 ; +\infty[$$

x	$-1/2$	0	$3/2$	
$-2x+3$	+	+	+	0 -
x	-	-	0 +	+
$2x+1$	-	0 +	+	+
$\frac{-2x+3}{x(2x+1)}$	+	-	+	0 -

$$S =] -1/2 ; 0 [\cup [3/2 ; +\infty [$$