

Résoudre les équations suivantes :

$(3x+1)(2x+2)+(3x+1)^2=0$	$(x+1)^2-4=0$	$x(3x-2)-(-2x-5)x\geq 0$
$(x-1)^2-(2x+1)^2=0$	$2(3x-4)+3(2x+2)=2-4(3x-4)$	$\frac{1-4x}{x+1}\leq\frac{x+4}{x-1}$
$x(3x-2)-(-2x-5)x=0$	$4<x^2<16$	$(x+1)^2-4<0$
$\frac{-5}{6}x-\frac{8}{3}=\frac{-3-2x}{12}+3$	$(3x+1)(2x+2)+(3x+1)^2\geq 0$	$-4\leq\frac{1}{x+1}<4$
$\frac{1-4x}{x+1}=\frac{x+4}{x-1}$	$-4<\frac{1}{x}<4$	

CORRECTION

- $(3x+1)(2x+2)+(3x+1)^2=0$ **soit** $(3x+1)(5x+3)=0$
 $s:(-\frac{3}{5};-\frac{1}{3})$
- $(x-1)^2-(2x+1)^2=0$ **soit** $3x(-x-2)=0$
 $s:(-2;0)$
- $x(3x-2)-(-2x-5)x=0$ **soit** $x(5x+3)=0$
 $s:(-\frac{3}{5};0)$
- $\frac{-5}{6}x-\frac{8}{3}=\frac{-3-2x}{12}+3$ **soit** $\frac{-5}{6}x-\frac{8}{3}=\frac{-1}{4}-\frac{x}{6}+3$ **soit** $-\frac{2}{3}x=\frac{65}{12}$
 $x=-\frac{65}{8}$
- $\frac{1-4x}{x+1}=\frac{x+4}{x-1}$ **deux valeurs interdites soit** $x=-1$ **et** $x=1$, **soit** $5(-x^2-1)=0$ **soit** $x^2=-1$ **soit aucune solution car un carré est toujours positif ou nul.**
- $(x+1)^2-4=0$ **soit** $(x-1)(x+3)=0$
 $s:(-3;1)$
- $2(3x-4)+3(2x+2)=2-4(3x-4)$ **soit** $12x=10$ **soit** $x=\frac{5}{6}$
- $4<x^2<16$ **soit** $S:]-4;-2[\cup]2;4[$
- $(3x+1)(2x+2)+(3x+1)^2\geq 0$

	x	$-\infty$				$+\infty$
	$3x+1$	-	-	0	+	
	$5x+3$	-	0	+	+	
	$(3x+1)(5x+1)$	+	0	-	0	+

$$S : [-\infty; -\frac{3}{5}] \cup [\frac{-1}{3}; +\infty]$$

- $-4 < \frac{1}{x} < 4$ valeur interdite pour $x=0$ soit $S :] -\infty; -\frac{1}{4} [\cup] \frac{1}{4}; +\infty [$
- $x(3x-2) - (-2x-5)x \geq 0$

	x	$-\infty$	$-3/5$			$+\infty$
	x	-	-	0	+	
	$5x+3$	-	0	+	+	
	$(3x+1)(5x+1)$	+	0	-	0	+

$$S :] -\infty; -\frac{3}{5} [\cup [0; +\infty [$$

- $\frac{1-4x}{x+1} \leq \frac{x+4}{x-1}$ **deux valeurs interdites soit $x=-1$ et $x=1$, soit** $5 \frac{(-x^2-1)}{(x-1)(x+1)} \leq 0$ or

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

$$S :] -\infty; -1 [\cup] 1; +\infty [$$

- $(x+1)^2 - 4 < 0$

	x	$-\infty$	-3		1	$+\infty$
	$x-1$	-	-	-	0	+
	$x+3$	-	0	+	+	
	$(x-1)(x+3)$	+	0	-	0	+

$$S :] -3; 1 [$$

- $-4 \leq \frac{1}{x+1} < 4$ **valeur interdite pour $x=-1$, posons $X = x+1$ soit $X \in] -\infty; -\frac{1}{4} [\cup] \frac{1}{4}; +\infty [$ [avec $X \neq 0$, soit pour $x :$**

$$S :] -\infty; -\frac{5}{4} [\cup] \frac{-3}{4}; +\infty [$$