

→ read("XcasTabSign.meta");
 → read("XcasTabSignL.meta");
 → read("XcasTabSignQ.meta");
 → read("XcasTV.meta");

Pour étudier le signe de $(-2x + 3)(-x + 5)$, on entre :

→ TSa(-2,3,-1,5,1);

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

Étude du signe de

$$(-2x + 3)(x^2 - 1)(x^2 + 1)(x - 1)(x^2 - 2)$$

On entre les expressions sous cette forme :

→ TS([-2*x+3,x^2-1,x^2+1,x-1,x^2-2],1);

x	$-\infty$	$-(\sqrt{2})$	-1	1	$\sqrt{2}$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$		
Signe de $-(2 \cdot x) + 3$	+	+	+	+	+	0	-		
Signe de $(x)^2 - 1$	+	+	0	-	0	+	+		
Signe de $(x)^2 + 1$	+	+	+	+	+	+	+		
Signe de $x - 1$	-	-	-	0	+	+	+		
Signe de $(x)^2 - 2$	+	0	-	-	0	+	+		
Signe du produit	-	0	+	0	-	0	+	0	-

Étude du signe de $\frac{(-2x + 3)(-4x + 5)}{(x^2 - 16)(x - 2)}$:

→ TSq("Q", [-2*x+3,-4*x+5], [x^2-16,x-2],1);

x	$-\infty$	-4	$\frac{5}{4}$	$\frac{3}{2}$	2	4	$+\infty$
Signe de $-(2 \cdot x) + 3$	+	+	+	0	-	-	-
Signe de $-(4 \cdot x) + 5$	+	+	0	-	-	-	-
Signe de $(x)^2 - 16$	+	0	-	-	-	0	+
Signe de $x - 2$	-	-	-	-	0	+	+
Signe de $Q(x)$	-	+	0	-	0	+	+

Voici le tableau de variation de $g : t \mapsto \frac{t^2}{t^2-1}$ sur $[-10, +\infty[$:

→ TV([-10,+infinity], [-1,1], "g", "t", x^2/(x^2-1),1,1);

t	-10	-1	0	1	$+\infty$
Signe de $g'(t)$	+		+	-	-
Variations de g	$\frac{100}{99}$ → $+\infty$	$-\infty$ → 0	0 → $-\infty$	$+\infty$ → 1	