

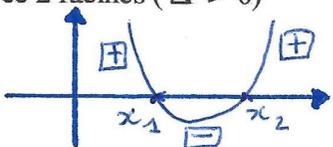
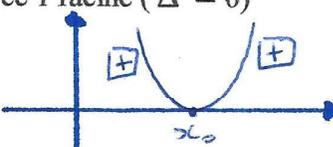
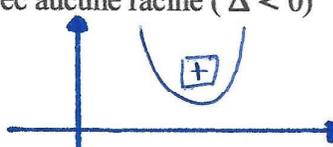
## Comment faire le tableau de signes d'un trinôme : la méthode

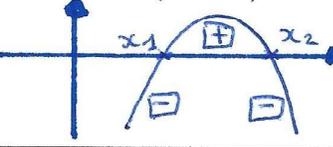
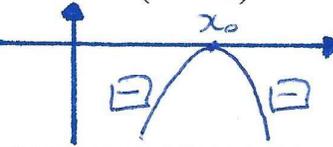
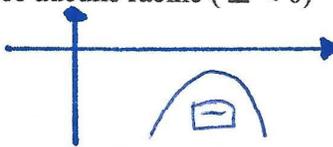
Savoir réaliser le tableau de signes d'un trinôme est un **résultat essentiel de cette année de première S**. Il y a **deux méthodes** possibles, et elles utiliseront toutes les deux les éventuelles racines du trinôme.

→ La **première** va utiliser l'allure de la courbe (qui dépend du signe du coefficient  $a$ ) et le nombre de racines du trinôme. Elle demandera principalement une **bonne mémoire photographique** !

→ La **deuxième** va utiliser l'éventuelle forme factorisée. Elle est plus calculatoire et elle demandera de réaliser un tableau de signes avec des fonctions affines (compétence vue en Seconde).

*Afin de ne pas multiplier les apprentissages, on va concentrer nos efforts sur la première méthode.*

<i>Avec le coefficient "a" positif (courbe en forme de "U").</i>											
Allure de la courbe	Tableau de signes du trinôme										
Avec 2 racines ( $\Delta > 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_1</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_2</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$	Signes du trinôme	+	-	+	+
$x$	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$							
Signes du trinôme	+	-	+	+							
Avec 1 racine ( $\Delta = 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_0</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$x_0$	$+\infty$	Signes du trinôme	+	-	+		
$x$	$-\infty$	$x_0$	$+\infty$								
Signes du trinôme	+	-	+								
Avec aucune racine ( $\Delta < 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">+</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$+\infty$	Signes du trinôme	+					
$x$	$-\infty$	$+\infty$									
Signes du trinôme	+										

<i>Avec le coefficient "a" négatif (courbe en forme de "∩").</i>											
Allure de la courbe	Tableau de signes du trinôme										
Avec 2 racines ( $\Delta > 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_1</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_2</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$	Signes du trinôme	-	+	-	-
$x$	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$							
Signes du trinôme	-	+	-	-							
Avec 1 racine ( $\Delta = 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>x_0</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td style="padding: 5px;">-</td> <td style="padding: 5px;">+</td> <td style="padding: 5px;">-</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$x_0$	$+\infty$	Signes du trinôme	-	+	-		
$x$	$-\infty$	$x_0$	$+\infty$								
Signes du trinôme	-	+	-								
Avec aucune racine ( $\Delta < 0$ ) 	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>-\infty</math></td> <td style="padding: 5px;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Signes du trinôme</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">-</td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$+\infty$	Signes du trinôme	-					
$x$	$-\infty$	$+\infty$									
Signes du trinôme	-										