

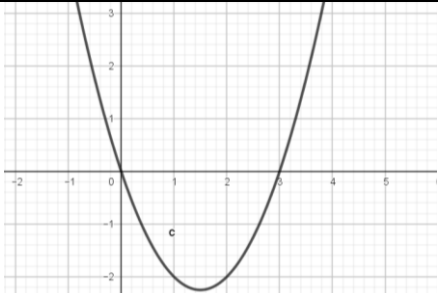
**1. Déterminer graphiquement le signe des expressions et factoriser**

**On donne :**

**Si  $\Delta \geq 0$ , on peut factoriser un polynôme du second degré 2<sup>nd</sup> degré :  $ax^2 + bx + c = a(x-x_1)(x-x_2)$**

$x$	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$
$(x - x_1)$	-	0	+	+
$(x - x_2)$	-	-	0	+
$(x - x_1)(x - x_2)$	+	0	-	0
$a(x - x_1)(x - x_2)$	Du signe de « a »	0	Du signe de « - a »	0
				Du signe de « a »

C2 : ...../1

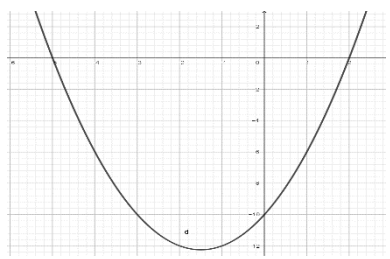
	<p>Pour quelles valeurs de <math>x</math> a-t-on  <math>x^2 - 3x \geq 0</math> ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Factoriser :</p> $x^2 - 3x = x(x - \dots)$
--	--

C3 : ...../1

Compléter le tableau :

$x$	$-\infty$	-	0	+	.....	+	$+\infty$
$(x - 3)$							
$x(x - \dots)$							

C2 : ...../1

	<p>Pour quelles valeurs de <math>x</math> a-t-on  <math>x^2 + 3x - 10 \leq 0</math> ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Factoriser :</p> $x^2 + 3x - 10 = (x \dots)(x \dots)$
---	--

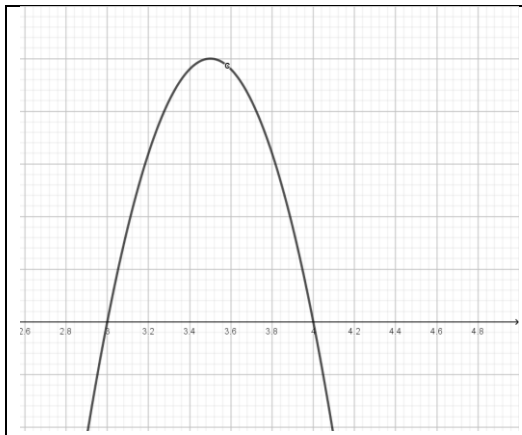
C3 : ...../1

Compléter le tableau :

$x$	$-\infty$	.....	.....	$+\infty$
$(x + \dots)$				
$(x - \dots)$				
$(x + \dots)(x - \dots)$				

C2 : ...../1

C3 : ...../1



Pour quelles valeurs de  $x$  a-t-on

$$-10x^2 + 70x - 120 \leq 0 ?$$

.....  
 .....  
 .....

Factoriser :

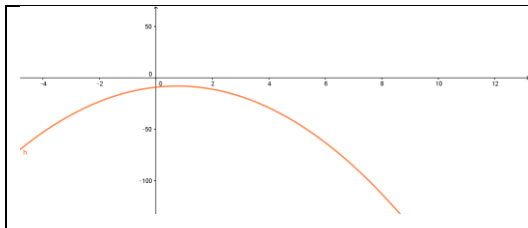
$$-10x^2 + 70x - 120 = \dots (x - \dots)(x - \dots)$$

Compléter le tableau :

$x$	$-\infty$	.....	.....	$+\infty$
$(x - \dots)$	.....	.....	.....	.....
$(x - \dots)$	.....	.....	.....	.....
$(x - \dots)(x - \dots)$	.....	.....	.....	.....
.... $(x - \dots)(x - \dots)$	.....	.....	.....	.....

C2 : ...../1

C3 : ...../1



Quel est le signe de  $-2x^2 + 3x - 9$  ?

.....

Peut-on le factoriser ?.....

**2. Entourer la (ou les) racine(s) des polynômes de degré 2 suivants et les factoriser.**

C4 : ...../3

C5 : ...../3

Trinômes	Racines	Factorisation
$-3x^2 + 15x + 42$	-2 ; 3 ; 8 ; 7	
$8x^2 + 8x + 2$	6 ; -4 ; -0,5 ; 11	
$3x^2 - 15x - 42$	5 ; -3 ; -2 ; 7	
$-2x^2 + 3x - 1$	-7 ; 1 ; 0,5 ; 7	
$-3x^2 + 5x - 2$	-0,5 ; 0,67, 1 ; 0,5	
$5x^2 + 2x$	-5 ; -0,4 ; 8 ; 0	

3. Racine(s) et signe d'un trinôme de degré 2 donné sous forme factorisée.

Forme factorisée	Forme développée	Racines et signe du trinôme
$(x-3)(x-4)$	$x^2-4x-3x+12$ $= x^2-7x+12$	$x_1 = 3$ et $x_2 = 4$ Négatif ou nul pour $x$ compris entre 3 et 4 On peut aussi écrire : $\leq 0$ pour $3 \leq x \leq 4$
$(x+3)(x-0,5)$	..... ..... .....	..... ..... .....
$(x+1)(x+2)$	..... ..... .....	..... ..... .....
$-3(x-5)(x+6)$	..... ..... .....	..... ..... .....
$4(x-0,6)(x-2)$	..... ..... .....	..... ..... .....
$-5(x+4)(x-8)$	..... ..... .....	..... ..... .....
$0,5(x-2)(x+4)$	..... ..... .....	..... ..... .....

C3 : ...../3

C2 : ...../3