

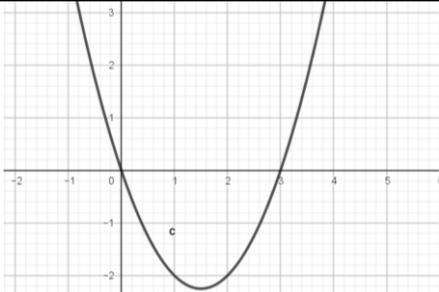
1. Déterminer graphiquement le signe des expressions et factoriser

On donne :

Si $\Delta \geq 0$, on peut factoriser un polynôme du second degré 2nd 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	-	+	
$a(x - x_1)(x - x_2)$	Du signe de « a »	0	Du signe de « - a »	0	Du signe de « a »

C2 :/1

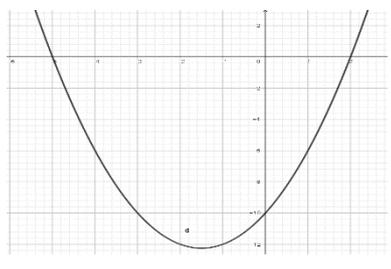
	<p>Pour quelles valeurs de x a-t-on $x^2 - 3x \geq 0$?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Factoriser :</p> $x^2 - 3x = x(x - \dots)$
--	--

C3 :/1

Compléter le tableau :

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

C2 :/1

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

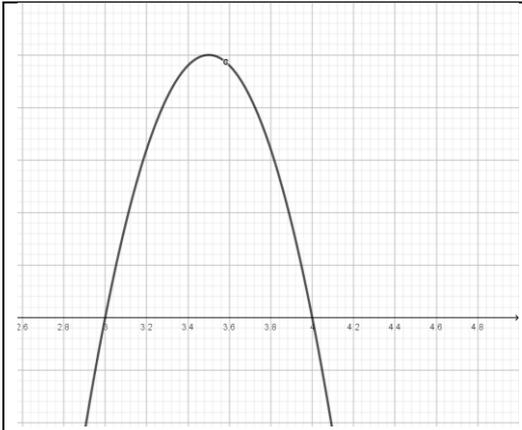
C3 :/1

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 :

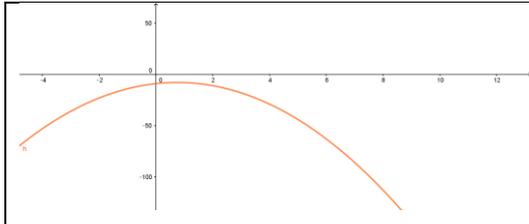
$$-10x^2 + 70x - 120 = \dots (x - \dots)(x - \dots)$$

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 polynôme 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 : ≤ 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