

Expresar $f(x-2)$, siendo f la función del ejercicio 1 del Repartido nº2

$$f(x) = \begin{cases} -x^2 - 4x, & x \leq 1 \\ x - 4, & x > 1 \end{cases} \quad f(x-2)$$

$$f(x-2) = \begin{cases} -(x-2)^2 - 4(x-2), & x-2 \leq 1 \\ x-2 - 4, & x-2 > 1 \end{cases}$$

Sustituyo $x \rightarrow x-2$

Acomodo: $f(x-2) = \begin{cases} -(x^2 - 4x + 4) - 4x + 8, & x \leq 3 \\ x - 6, & x > 3 \end{cases}$

$$f(x-2) = \begin{cases} -x^2 + 4, & x \leq 3 \\ x - 6, & x > 3 \end{cases}$$

Verifiquemos que el gráfico que obtuvimos transformando f es el gráfico de la expresión que obtuvimos:

$x \leq 3$
raíces: $-2, 2$ ✓
 $V(0, 4)$ ✓
 $3 \rightarrow -5$ ✓

| $x > 3$ | x | y |
|---------|-----|-----|
| | 3 | -3 |
| | 6 | 0 |