



Image d'un intervalle par une fonction Continue



Théorème :

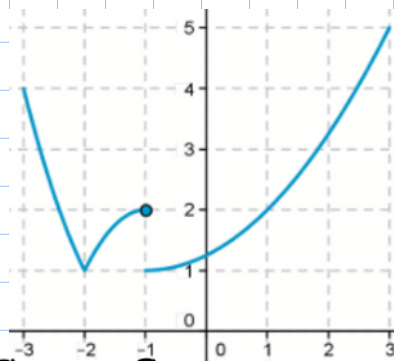
L'image d'un intervalle par une fonction Continue est un intervalle.

Exemple 1:

Déterminer les images par f des intervalles suivants :

$[-3, -2]$; $[-3, -1[$; $[-2, -1]$

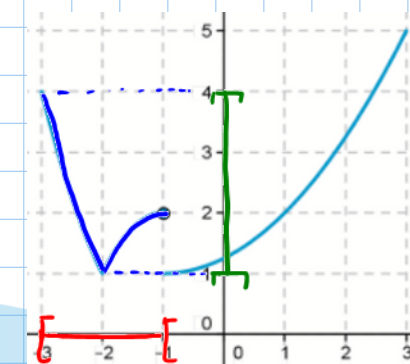
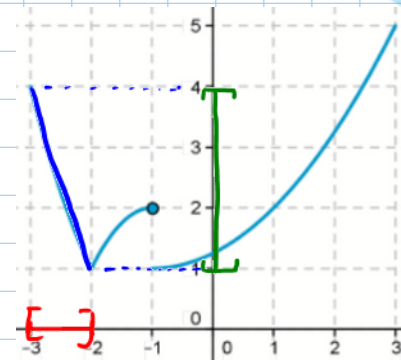
$[-1, 3]$; $] -1, 3]$; $] -3, -1]$



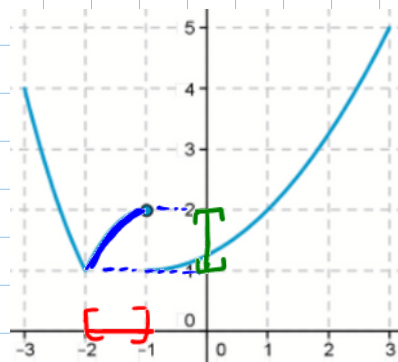
Rep:

$$f([-3, -2]) = [1, 4]$$

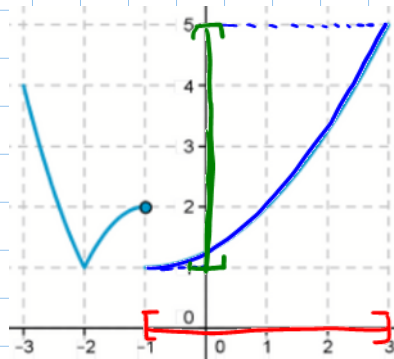
$$f([-3, -1[) =]1, 4]$$



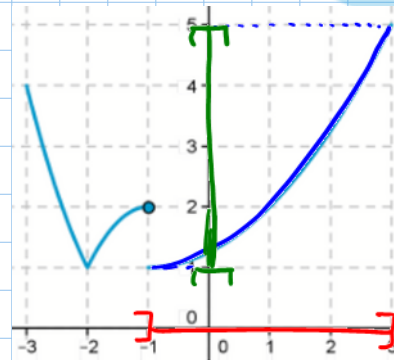
$$f([-2, -1]) = [1, 2]$$



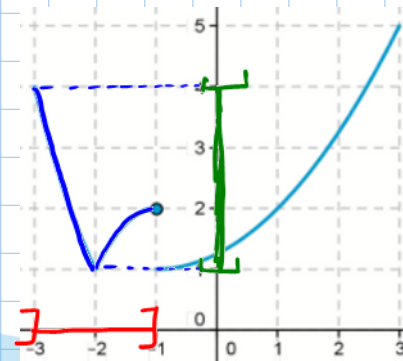
$$f([-1, 3]) = [1, 5]$$



$$f(]-1, 3]) = [1, 5]$$



$$f(]-3, -1]) = [1, 4[$$



Exemple 2 : on donne le T.V d'une fonction f définie sur $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$.

x	$-\infty$	-3	-1	1	4	$+\infty$
f	1	$+\infty$	$+\infty$	0	-3	4

Déterminer \mathcal{P} images par f des intervalles suivants : $] -\infty, -3[$; $] -3, +\infty[$ et $] -3, 4[$.

Rep :

$$f(]-\infty, -3[) =]1, +\infty[$$

x	$-\infty$	-3
f	1	$+\infty$

$$f(]-3, +\infty[) =]-3, +\infty[$$

x	-3	-1	1	4	$+\infty$
f	$+\infty$	0	-3	4	4

$$f([-3, 4[) = [-3, +\infty[$$

