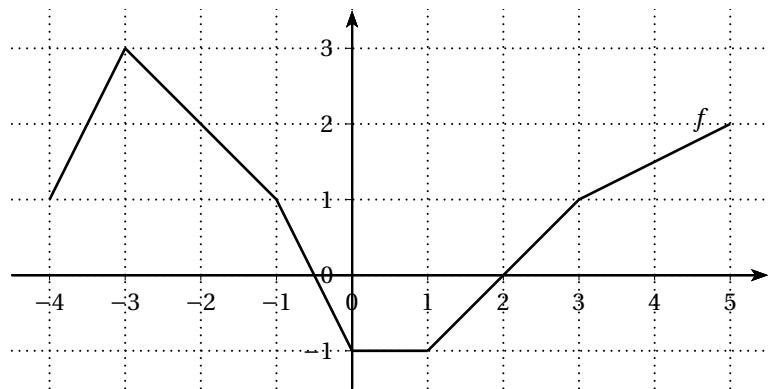


Images directes et réciproques - Lectures graphiques

Exercice 1. On considère la fonction f définie sur l'intervalle $[-4, 5]$ par sa courbe représentative :



1. Déterminer les images directes des intervalles : $[-3, -1]$, $[-1, 5]$, $[-4, 3]$, $[-3, 5]$.

2. Déterminer les images réciproques de : $[1, 3]$, $[-1, 3]$, $[-1, 1]$, $[-1, 1]$.

Exercice 2. Soit f une application définie sur $[-6, -3 \cup -3, 6]$ dont les variations sont données par :

x	-6	-5	-4	-3	0	1	6
$f(x)$							

The diagram shows arrows indicating the variation of the function $f(x)$ at specific points. At $x = -5$, there is an arrow pointing to $y = 2$. At $x = -4$, there are two arrows: one pointing to $y = 2$ and another pointing to $y = -1$. At $x = -3$, there is an arrow pointing to $y = -\infty$. At $x = 0$, there is an arrow pointing to $y = 5$. At $x = 1$, there is an arrow pointing to $y = 2$. At $x = 6$, there is an arrow pointing to $y = 4$.

1. Déterminer $f([-6, 5])$, $f([-3, 6])$, $f([-6, -3 \cup -3, 6])$.

2. Déterminer $f^{<-1>}(-\infty, -1])$, $f^{<-1>}(-1, 2])$, $f^{<-1>}(\mathbb{R})$.

Exercice 3. Soit $f : x \in \mathbb{R} \mapsto x^2 \in \mathbb{R}$. Déterminer :

1. $f([-2, 2])$ et $f([-1, 2])$.

2. $f^{<-1>}([0, 3])$, $f^{<-1>}([-1, 3])$ et $f^{<-1>}([-2, -1])$.