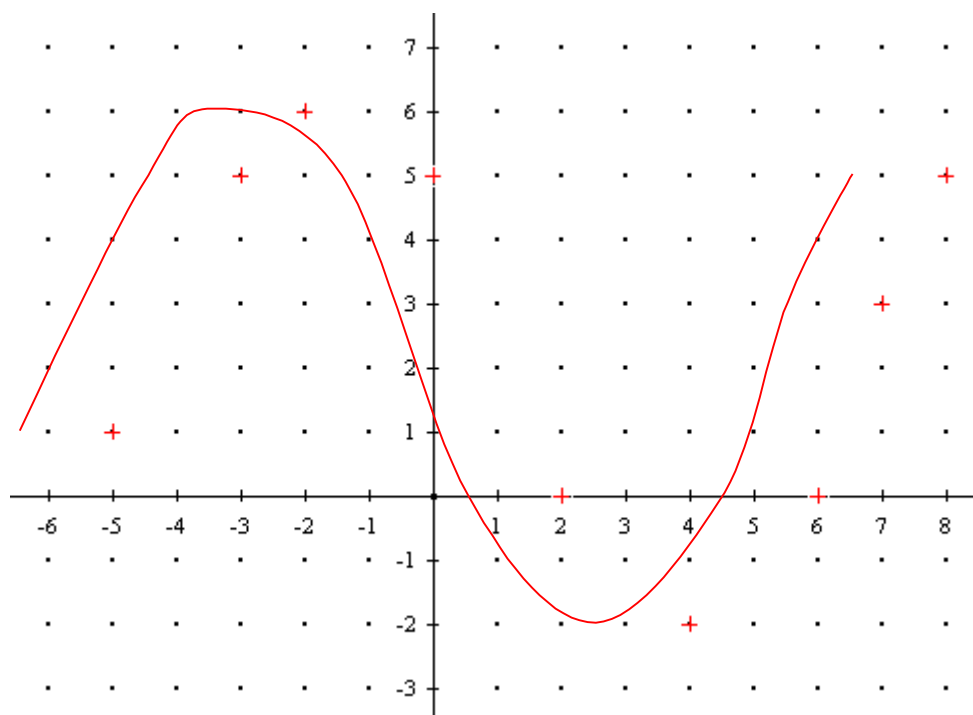


Soit la fonction f représentée ci-dessous.



1/ Donner son ensemble de définition D_f .

On constate que chaque $x \in [-5 ; 8]$ a une image $f(x)$, hauteur (ordonnée) y à laquelle passe la courbe représentative de f au dessus ou en dessous de l'abscisse x .

2-a) Lire les images de -3 , 2 et 7 par f .

Au dessus de $x = -3$, on lit $y = f(-3) = 5$.

En $x = 2$, on lit $y = f(2) = 0$ (le point est situé sur l'axe $x'x$).

Au dessus de $x = 7$, on lit $y = f(7) = 3$.

b) Lire les antécédents de 5 par f .

On recherche tous les x dont l'image y a pour hauteur 5 , soit vérifie $f(x) = 5$.

On lit : $x_1 = -3$, $x_2 = 0$, $x_3 = 8$.

Les nombres $\{-3, 0, 8\}$ sont les antécédents de 5 sur l'ensemble D_f .

2-a) Donner le sens de variation de f sur l'ensemble de définition.

f est croissante de $[-5 ; -2]$ sur $[1 ; 6]$,

f est décroissante de $[-2 ; 5]$ sur $[6 ; -2]$,

f est croissante de $[5 ; 8]$ sur $[-2 ; 5]$.

b) Dresser le tableau de variation de f .

x	-5	-3	-2	0	3	5	6	8							
$f(x)$	1	\nearrow	5	\nearrow	6	\searrow	5	\searrow	0	\searrow	-2	\nearrow	0	\nearrow	5

ou, pour alléger le tableau :

x	-5	-2	5	8			
$f(x)$	1	\nearrow	6	\searrow	-2	\nearrow	5

3/ Préciser le maximum et le minimum de f sur D_f .

La valeur maximum de f sur $[-5 ; 8]$ est $+6$ (ordonnée la plus haute), atteinte en $x = -2$.

La valeur minimum de f sur $[-5 ; 8]$ est -2 (ordonnée la plus basse), atteinte en $x = +5$.