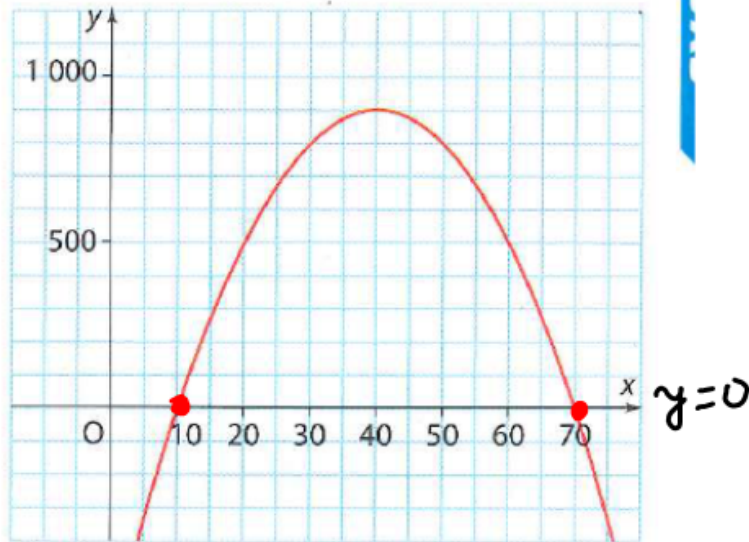


18 \mathcal{C} est la représentation graphique d'une fonction h définie sur \mathbb{R} .



1. Donnez par lecture graphique les antécédents de 0 par h .

2. La fonction h est définie par :

$$h(x) = (x - 10)(70 - x).$$

a1 Cherchez les antécédents de 0 par h .

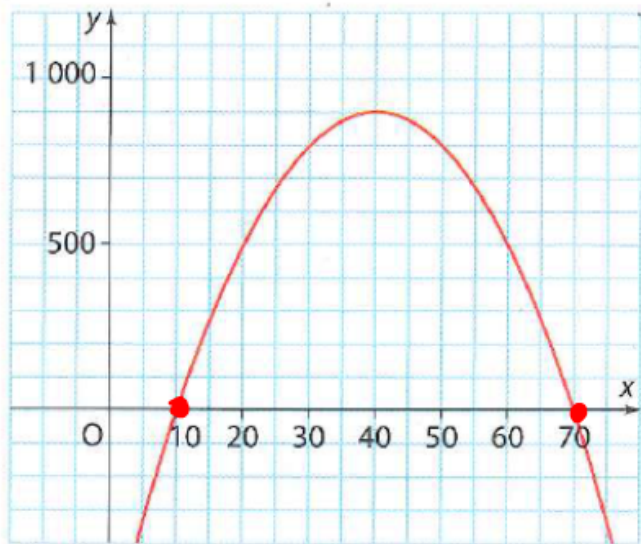
1) Lire les antécédents de 0 par h revient à résoudre graphiquement l'équation $h(x) = 0$
on trace la droite horizontale d'équation $y = 0$: c'est l'axe des abscisses.

Il y a autant de solutions à cette équation que de points d'intersection entre la courbe et l'axe des abscisses
Les antécédents de 0 par h sont donc 10 et 70.

Je rédige : $h(x) = 0 : \mathcal{S} = \{10; 70\}$
ou encore $h(x) = 0 \Leftrightarrow x = 10$ ou $x = 70$
ou encore $h(x) = 0 \Leftrightarrow x \in \{10; 70\}$

2- La fonction h est définie par son expression algébrique et on a :

$$h(x) = (x-10)(70-x)$$



x	$-\infty$	10	70	$+\infty$	
$h(x)$	-	0	+	0	-

$$h(x) = 0 \Leftrightarrow (x-10)(70-x) = 0$$

Propriété (Règle du produit nul)
un produit est nul si et seulement si l'un au moins de ses facteurs est nul

$$(x-10)(70-x) = 0$$

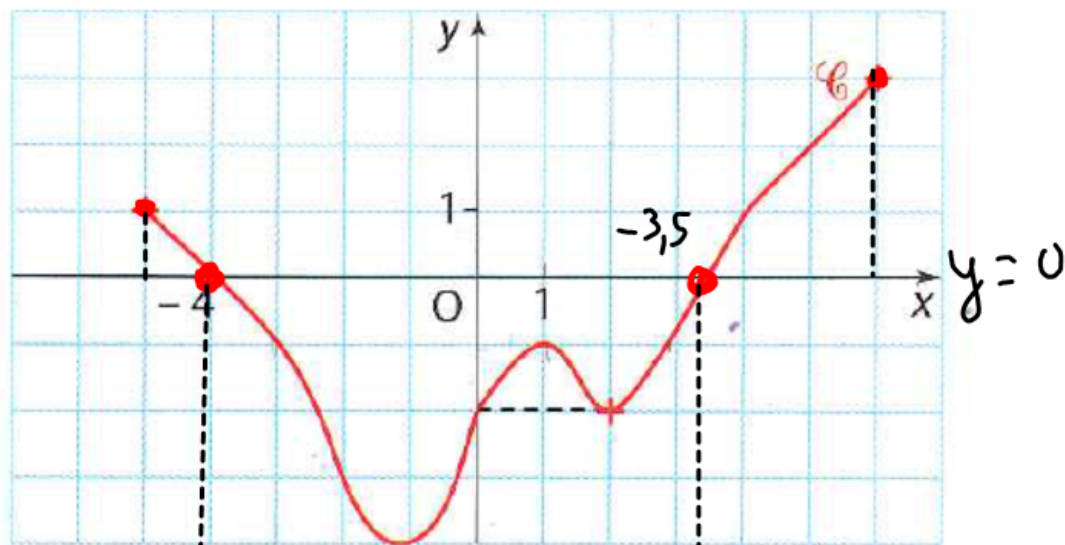
$$\Leftrightarrow x - 10 = 0 \quad \text{ou} \quad 70 - x = 0$$

$$\Leftrightarrow x = +10 \quad \text{ou} \quad 70 = +x$$

$$x = 70$$

$$h(x) = 0 : S = \{10; 70\}$$

19 La courbe représente une fonction f .

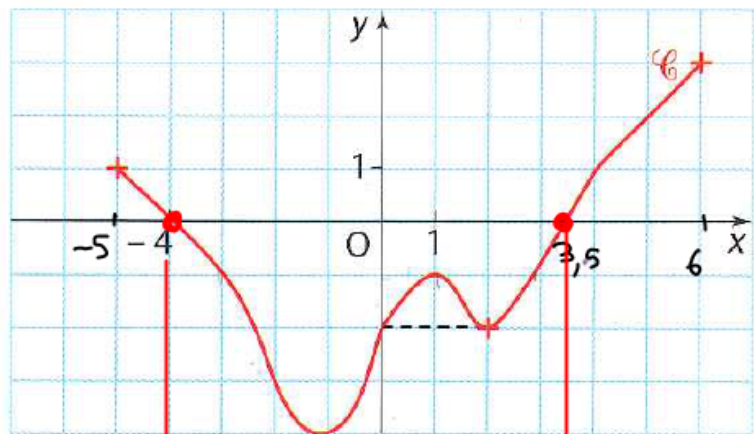


1. Quel est son ensemble de définition ?

x	-5	-4		3,5	6
$f(x)$	+	0	-	0	+

← Ensemble de définition
et valeurs de x pour
lesquelles $f(x) = 0$

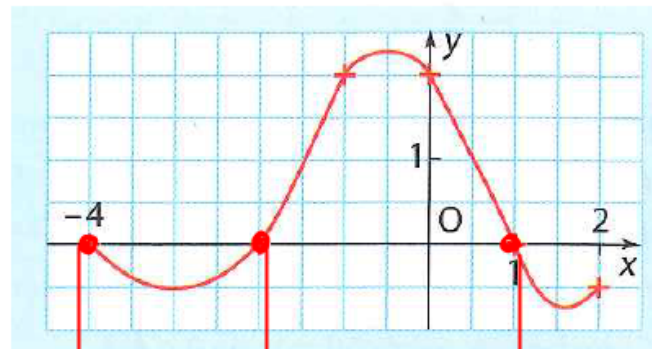
19 La courbe représente une fonction f .



1. Quel est son ensemble de définition ? $D_f = [-5; 6]$

x	-5	-4		3,5	6
$f(x)$	+	0	-	0	+

$$f(x) = 0 \Leftrightarrow x = -4 \text{ ou } x = 3,5$$

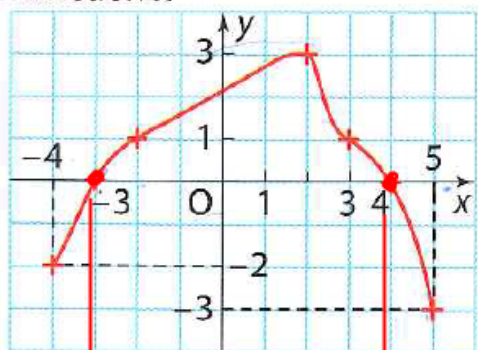


$$D_f = [-4; 2]$$

x	-4	-2		1	2	
$f(x)$	0	-	0	+	0	-

$$f(x) = 0 \Leftrightarrow x \in \{-4; -2; 1\}$$

20 La courbe est la représentation graphique d'une fonction f .

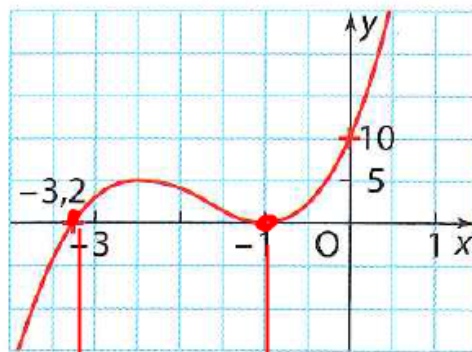


$$D_f = [-4; 5]$$

x	-4	-3,5		4	5
$f(x)$	-	0	+	0	-

$$f(x) = 0 : \mathcal{S} = \{-3,5; 4\}$$

21 La fonction f représentée est définie sur \mathbb{R} .



x	$-\infty$	-3,2		-1		$+\infty$
$f(x)$	-	0	+	0	+	

$$f(x) = 0 : \mathcal{S} = \{-3,2; -1\}$$

$$D_f = \mathbb{R}$$