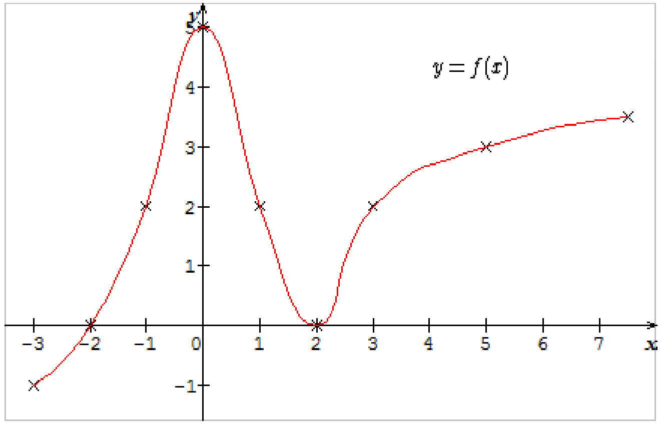
2nde 9 **TD n° 1 : Les Fonctions numériques - *Correction*** **Avril 2021**

Ex 1 : Soit la fonction f définie par le graphique ci-contre



Domaine de définition de f : $D_f=[-3\,;7{,}5]$

Tableau de valeurs de f :
$f(-3)=-1$; $f(-2)=0$;
$f(-1)=2$; $f(0)=5$;
$f(1)=2$; $f(2)=0$;
$f(3)=2$; $f(4)=2{,}5$;
$f(5)=3$; $f(6)=3{,}2$; $f(7{,}5)=3{,}5$

antécédents de 2 par f : $x=-1$, $x=1$ et $x=3$

Tableau de signes de f :

x	-3	-2		2	7,5
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$

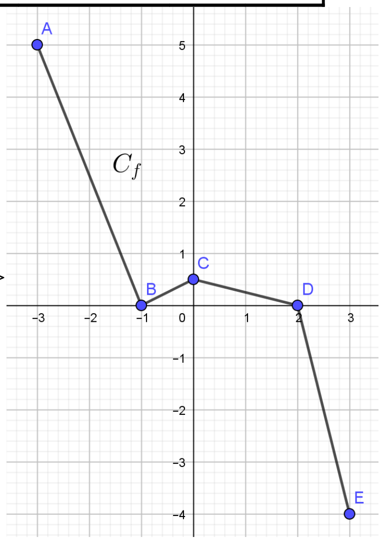
Tableau de variations de f :

x	-3		0		2		$7{,}5$
f			5				3,5
	-1	↗		↘	0	↗	

Extrema globaux de f :

- f admet un minimum global en -1 (pour $x=-3$)
- f admet un maximum global en 5 (pour $x=0$)

Ex 2 : Graphique de f noté C_f ci-contre --->



- équation $f(x)=0$ admet exactement deux solutions → *VRAI*
- $M(-1\,;0)\in C_f$ → *VRAI*
- C_f coupe l'axe des ordonnées en 2 points → *FAUX*

Ex 3 : Soit la fonction f définie sur $[-2\,;4]$ par $f(x)=2x^2-3x-5$

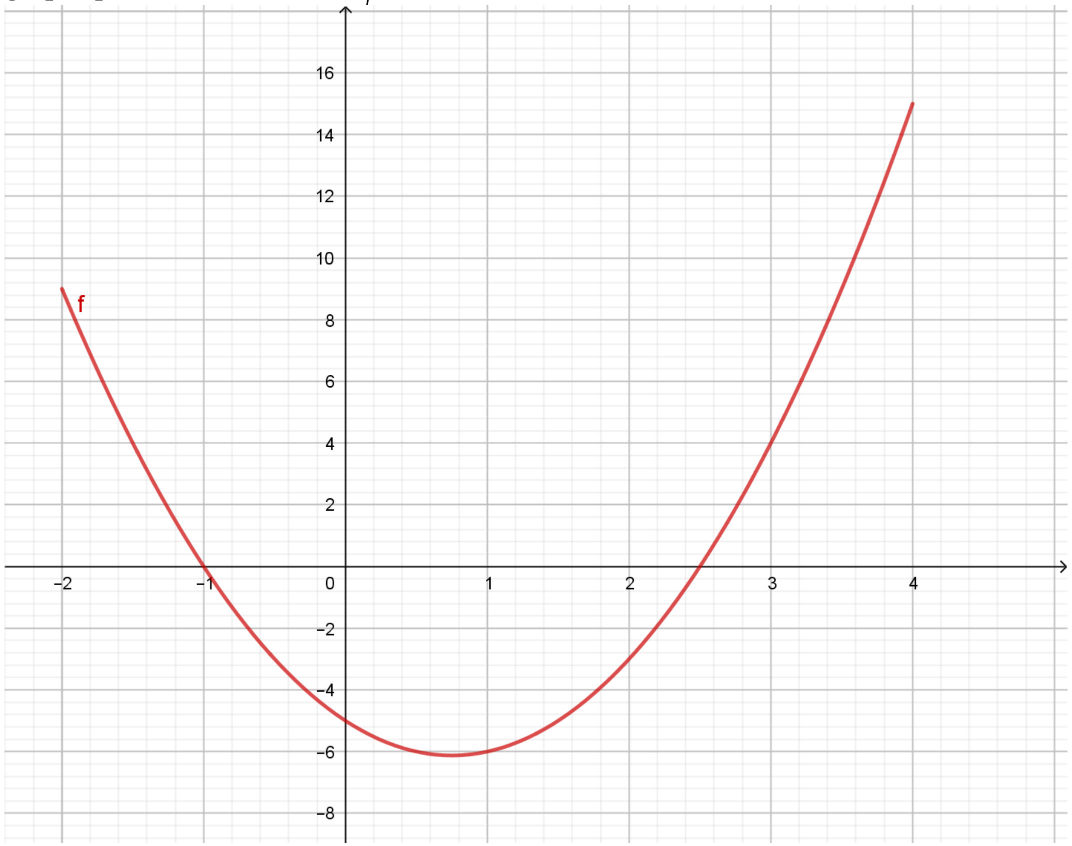
tableau de valeurs de f :

x	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	9	0	-5	-6	-3	4	15

tableau de signes de f :

x	-2		-1		2,5		4
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

graphique de f , noté C_f :



solutions de l'équation $f(x)=0$: $x=-1$ et $x=2{,}5$

solutions de l'inéquation $f(x)\leqslant -3$: $S=[-0{,}5\,;2]$

solutions de l'inéquation $f(x)\geqslant 4$: $S=[-2\,;-1{,}5]\cup[3\,;4]$