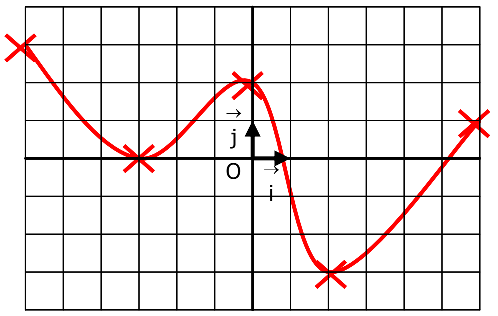
CORRIGE – LA MERCI

EXERCICE 5B.1 : Construire dans chaque cas une courbe qui correspondrait à ce tableau de variation :

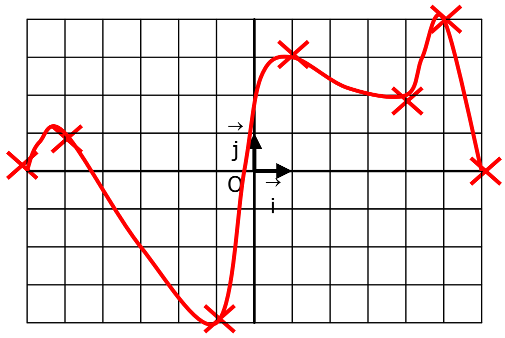
a.

x	-6		-3		0		2		6
f(x)	3	↘	0	↗	2	↘	-3	↗	1



b.

x	-6		-5		-1		1		4		5		6
g(x)	0	↗	1	↘	-4	↗	3	↘	2	↗	4	↘	0

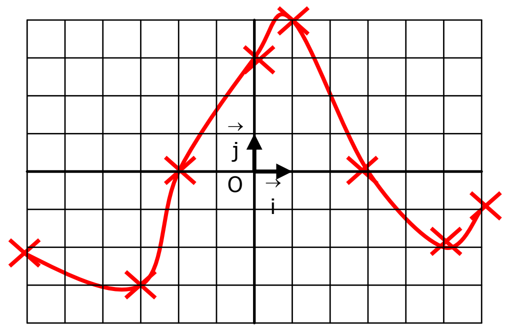


EXERCICE 5B.2

Construire dans chaque cas une courbe qui correspondrait à différents renseignements fournis :

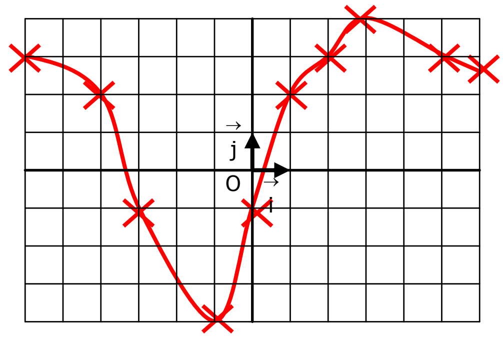
a. - L'image de 0 est 3 ;
- Les antécédents de 0 sont -2 et 3 ;
- Le tableau de variation de f est le suivant :

x	-6		-3		1		5		6
f(x)	-2	↘	-3	↗	4	↘	-2	↗	-1



b. - L'équation g(x) = 2 a pour solutions : S = {-4 ; 1}
- L'inéquation g(x) ≤ -1 a pour solution l'intervalle [-3 ; 0]
- L'inéquation g(x) > 3 a pour solution l'intervalle]2 ; 5[
- Le tableau de variation de g est le suivant :

x	-6		-1		3		6
g(x)	3	↘	-4	↗	4	↘	2,5



EXERCICE 5B.3

x	-4		-2		0		4		6
f(x)	1	↘	0	↗	3	↘	-3	↗	-1

a. f(-4) = 1 et f(-2) = 0
or f est décroissante sur **[-4 ; -2]**
donc **f(-3) ne peut être égal à 4**
b. f est décroissante sur **[0 ; 3]**
f(1) ne peut pas être supérieur à f(3)
c. f est croissante sur **[-2 ; 0]** et **f(-2) = 0** donc **oui : f(-1) est positif**
d. f(-2) = 0 et **f est décroissante** sur **[0 ; 4] , f(0) = 3** et **f(4) = -3 : f(x) = 0 a au moins 2 solutions**
e. f est décroissante sur **[0 ; 4]** et **f(0) = 3** donc **f(1) < f(0),** soit **f(1) < 3**
f. f est croissante sur **[4 ; 6]** donc **f(5) < f(6) ;** de plus **f(6) = -1** donc **f(5) < 0**
g. f est décroissante sur **[-4 ; -2]** donc **f(-3) > f(-2)**
h. f est décroissante sur **[0 ; 4]** et **f(4) = -3** donc **si $x \in$ [0 ; 4], f(x) ≥ -3**
f est croissante sur **[4; 6]** et **f(4) = -3** donc **si $x \in$ [4 ; 6], f(x) ≥ -3 : réponse : VRAI**