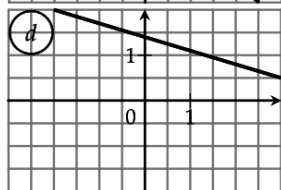
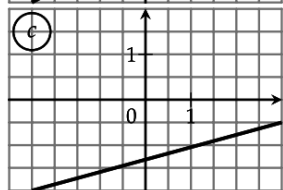
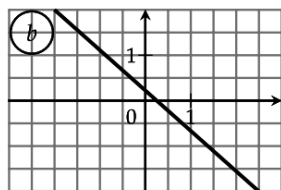
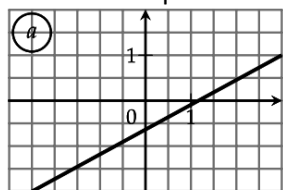


Objectif N°1 : A partir de la courbe représentative, construire un tableau de variations.

Ex 1-1 :

Associer chaque courbe à son tableau de variation.



1)

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

3)

x	-2,5	3
$f(x)$	-2	1

2)

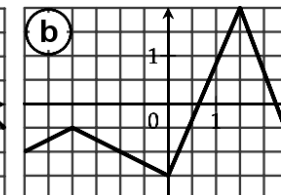
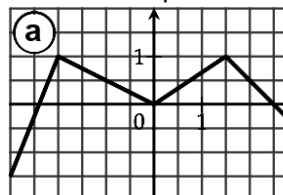
x	-2,5	3
$f(x)$	-2	-0,5

4)

x	-2	2,5
$f(x)$	2	-2

Ex 1-2 :

Associer chaque courbe à son tableau de variation.



1)

x	-3	-2	0	1,5	3
$f(x)$	-1	-0,5	-1,5	2	-2

2)

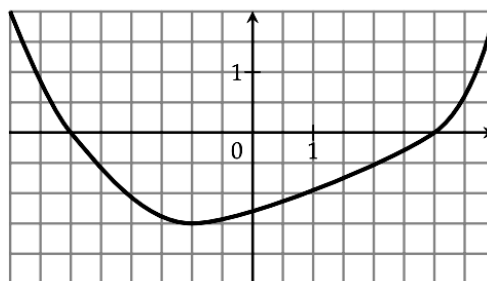
x	-3	-2	0	1,5	3
$f(x)$	-1,5	1	0	1	-0,5

Ex 1-3 :

Compléter le tableau de variation proposé à partir de la représentation graphique ci-contre. (3 exercices identiques)

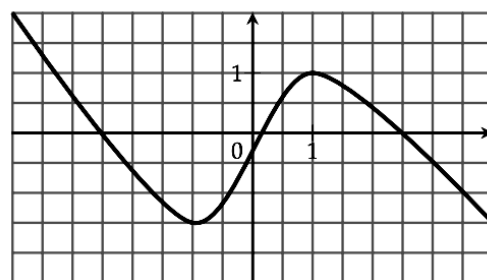
1.

x	-4	4
$f(x)$	2	2



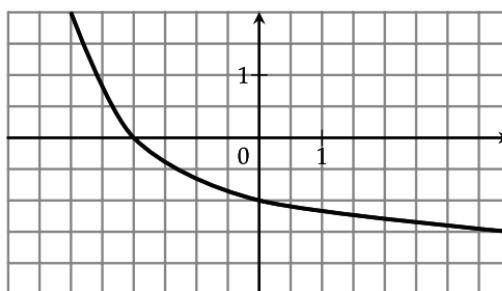
2.

x	-4	...	...	...
$f(x)$	...	0	1	-1,5



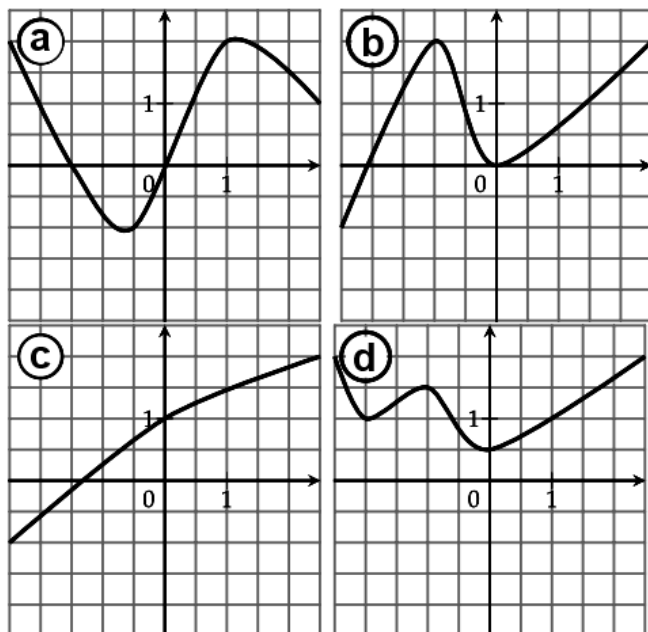
3.

x	-3	...
$f(x)$		



Ex 1-4 :

Pour chacune des courbes suivantes, établir le tableau de variations des fonctions représentées.



Ex 1-5 :

Pour chacune des fonctions suivantes, tracer une représentation graphique sur la calculatrice, puis décrire ses variations et dresser son tableau de variations le plus précisément possible.

$$f(x) = 4x^3 - 5x + 2,5 \quad g(x) = \frac{3x - 6}{x + 2}$$

Remarque : la fonction g n'est pas définie en $x = -2$ (car le dénominateur est alors $x + 2 = -2 + 2 = 0$, division par 0!). On met alors une **double barre verticale** dans le tableau, comme ci-dessous.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$			

Objectif N°2 : A partir d'un tableau de variations, proposer une courbe.

Ex 2-1 :

Une fonction f possède les propriétés ci-dessous :

- elle est définie sur $[-3; 5]$;
- elle est croissante sur $[-3; -1]$;
- elle est décroissante sur $[-1; 4]$;
- elle est croissante sur $[4; 5]$;
- sur l'intervalle $[-3; 4]$ son maximum vaut 6 ;
- sur l'intervalle $[-1; 5]$, son minimum vaut -3 ;
- l'image de -3 est 1 ;
- 5 est un antécédent de 7.

Dresser le tableau de variation de cette fonction, puis proposer une courbe susceptible de représenter de f .

Ex 2-2 :

Une fonction g possède les propriétés suivantes :

- elle est définie sur $[-7; 4]$;
- elle est décroissante sur $[-7; -3]$;
- elle est croissante sur $[-3; 0]$;
- elle est décroissante sur $[0; 2]$;
- elle est croissante sur $[2; 4]$;
- sur l'intervalle $[-7; 0]$, son minimum vaut -5 ;
- sur l'intervalle $[-3; 2]$, son maximum vaut 8 ;
- sur l'intervalle $[0; 4]$, son minimum vaut -1 ;
- l'image de -7 est 1 ;
- 4 est un antécédent de 6.

- 1) Trouver les erreurs qui se sont glissées dans le tableau de variations de cette fonction.

x	-7	-3	0	2	6
$f(x)$	2	-5	8	-3	4

- 2) Proposer une courbe susceptible de représenter f .

Ex 2-3 :

Voici des informations concernant une fonction f définie sur l'intervalle $[-1; 5]$.

- $f(-1) = f(5) = 0$
- $f(2) = 3$
- $f(4) = -2$
- f est croissante sur $[-1; 2]$ et sur $[4; 5]$;
- f est décroissante sur $[2; 4]$;

- 1) Dresser un tableau de variations de f .
- 2) Tracer deux courbes différentes susceptibles de représenter graphiquement la fonction f .
- 3) Préciser les extrémums éventuels de la fonction et pour quelle(s) valeur(s) de x ils sont atteints.