

Exercice 1 :

Soit  $f(x) = x^2 + 2x - 1$  pour  $x$  compris entre  $-2$  et  $1$

1. Calculer la fonction dérivée  $f'$  de la fonction  $f$ .

.....  
 .....

2. Résoudre l'équation  $f'(x) = 0$

.....  
 .....

$f'(x) = 0$  si  $x$  .....

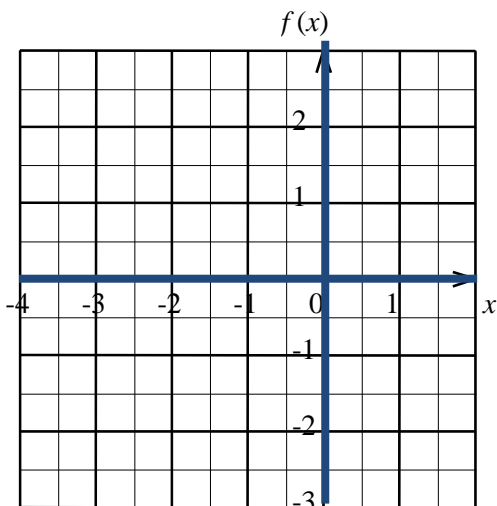
$f'(x) > 0$  si  $x$  .....

$f'(x) < 0$  si  $x$  .....

3. Compléter le tableau de valeurs suivant

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

4. Tracer la représentation graphique de la fonction  $f$  dans le repère suivant.



Entourer la bonne réponse parmi les mots en italique

a) lorsque  $x$  est compris entre  $-2$  et  $-1$

- la fonction dérivée  $f'$  est *positive* *négative*

- la fonction  $f$  est *croissante* *décroissante*

b) lorsque  $x$  est compris entre  $-1$  et  $1$

- la fonction dérivée  $f'$  est *positive* *négative*

- la fonction  $f$  est *croissante* *décroissante*

5. Compléter le tableau de variation ci-dessous

$x$	$-2$	$-1$	$1$
signe de $f'$			

variations de f	
--------------------	--

Exercice 2 :

Soit  $g(x) = x^2 - 3x - 1$  pour  $x$  compris entre **0** et **3**

1. Calculer la fonction dérivée  $g'$  de la fonction  $g$ .

.....  
 .....

2. Résoudre l'équation  $g'(x) = 0$

.....  
 .....

3. Vérifier, en prenant un exemple numérique de  $x$ , que :

$2x - 3 = 0$  lorsque  $x$  est égal à 1,5.

on choisit  $x = \dots$  on calcule  $2x - 3 = \dots$

$2x - 3 < 0$  lorsque  $x$  est compris entre 0 et 1,5.

on choisit  $x = \dots$  on calcule  $2x - 3 = \dots$

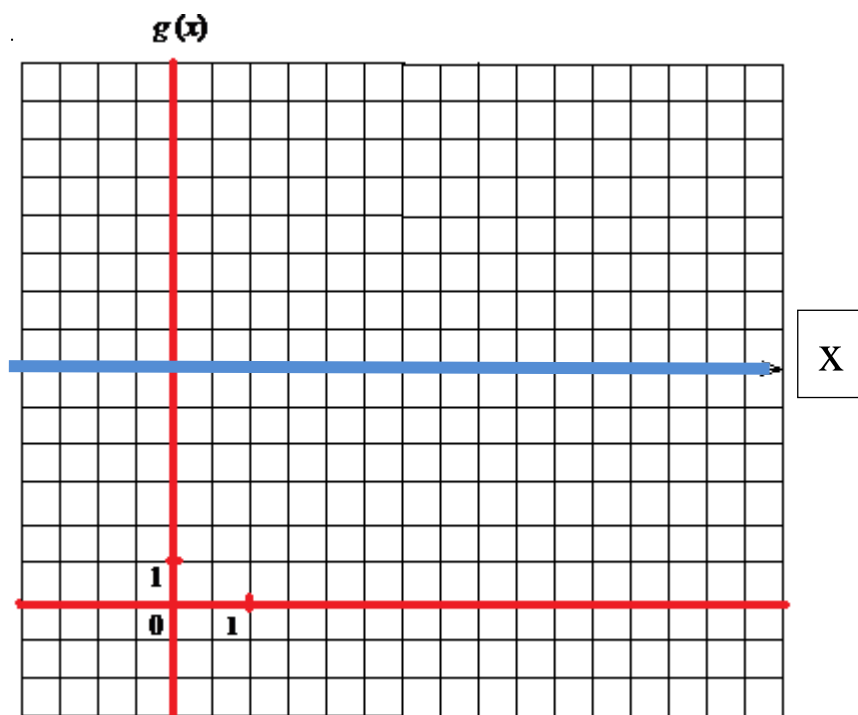
$2x - 3 > 0$  lorsque  $x$  est compris entre 1,5 et 3.

on choisit  $x = \dots$  on calcule  $2x - 3 = \dots$

4. Compléter le tableau de valeurs suivant

x	0	1	1,5	2	3
g(x)	.....	.....	.....	.....	.....

5. Tracer la représentation graphique de la fonction  $g$  dans le repère suivant.



6. Entourer la bonne réponse parmi les mots en italique

a) lorsque  $x$  est compris entre 0 et 1,5

- la fonction dérivée  $g'$  est *positive* *négative*

- la fonction  $g$  est *croissante* *décroissante*

b) lorsque  $x$  est compris entre 1,5 et 3

- la fonction dérivée  $g'$  est *positive* *négative*

- la fonction  $g$  est *croissante* *décroissante*

c) lorsque  $x = 1,5$

- la fonction dérivée  $g'$  est *positive* *négative* *nulle*

- la fonction  $g$  est *croissante* *décroissante* *atteint un sommet*

7. Compléter le tableau de variation suivant

$x$	0	1,5	3
signe de $g'$			
variations de $g$			

