

Courbe d'une fonction : série 1

Exercice 1

On donne le tableau de variation d'une fonction f .

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

1. Donner l'ensemble de définition D de f .
2. Donner les limites de f aux bornes de D
3. Préciser les coordonnées des points en lesquels la courbe admet des tangentes parallèles à l'axes des abscisses
3. Construire la courbe avec les valeurs suivantes : $f(-1)=0$; $f(0)=1$, et $f(2)=0$.

Exercice 2

On donne le tableau de variation d'une fonction f .

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$f'(x)$		$+$	$+$
$f(x)$	1	$+\infty$	1

1. Donner l'ensemble de définition D de f .
 2. Donner les limites de f aux bornes de D
- En déduire les équations des asymptotes s'il en existe
3. Préciser les coordonnées des points en lesquels la courbe admet des tangentes parallèles à l'axes des abscisses
 3. Construire la courbe avec les asymptotes éventuelles avec les valeurs suivantes $f(-1) = 0$; $f(0) = 1$, et $f(2) = 0$.

Exercice 3

Reprendre toutes les questions de l'exercice 2 dans chacun des cas suivants :

1)

x	$-\infty$	-3	-1	0	$+\infty$
$f'(x)$	+	+	0	-	-
$f(x)$	$2 \nearrow +\infty$	$-\infty \nearrow -3 \searrow -\infty$	$+\infty \searrow 2$		

2)

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
$f'(x)$	-	0	+	0	-
$f(x)$	$1 \searrow -1 \nearrow 3 \searrow 1$				

3)

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	+	-
$f(x)$	$1 \searrow -1 \nearrow +\infty$		$+\infty \searrow 1$	