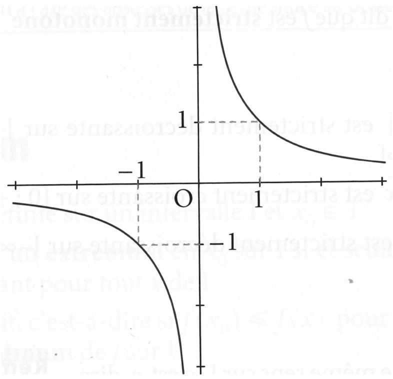
Nom :

Prénom : sujet A

Exercice 1

Voici les représentations graphiques de quatre fonctions de référence: compléter :

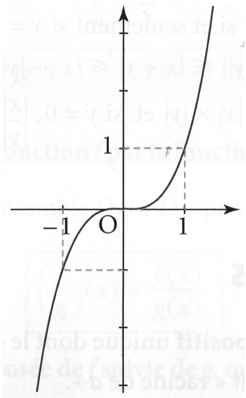


Il s'agit de la fonction

Son expression est : f(x)=

La courbe s'appelle :

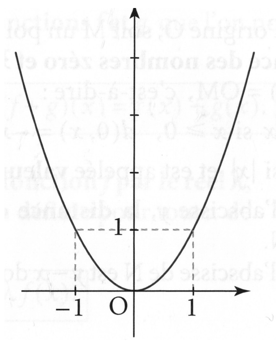
Elle est définie sur :



Il s'agit de la fonction

Son expression est : f(x)=

Elle est définie sur :

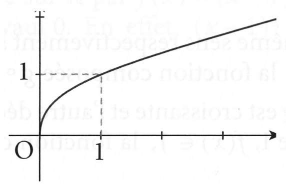


Il s'agit de la fonction

Son expression est : f(x)=

La courbe s'appelle :

Elle est définie sur :



Il s'agit de la fonction

Son expression est : f(x)=

La courbe s'appelle :

Elle est définie sur :

Nom :

Prénom : sujet A

Exercice 2

Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on veut comparer x^2 et x.

On pose $f(x)=x^2$ et $g(x)=x$.

1°) En utilisant la calculatrice, comparer graphiquement x^2 et x.

2°) Dans cette question, on veut comparer x^2 et x par calcul.

a) Factoriser x^2-x.

b) En utilisant cette factorisation, dresser le tableau de signe de x^2-x.

c) A l'aide du tableau de signe, comparer x^2 et x.

Exercice 3

1°)Question de cours :

Soit f une fonction définie en a et soit A le point d'abscisse a de C_f. On admet que C_f a une tangente T en A.

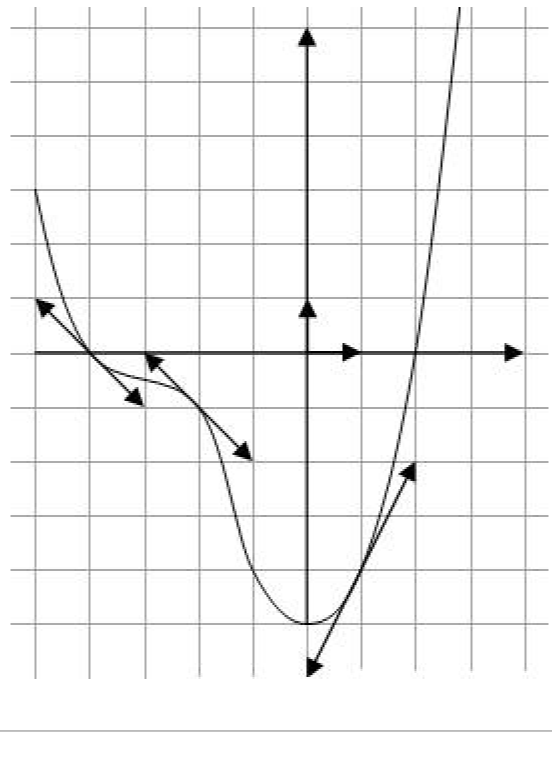
Que représente le nombre dérivé de f en a ?

_ _

_ _

2°) On a représenté la courbe d'une fonction f et ses tangentes en A, B et C .

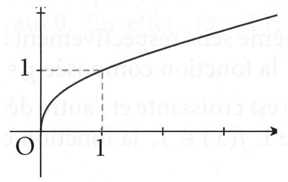
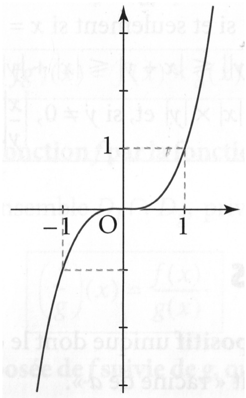
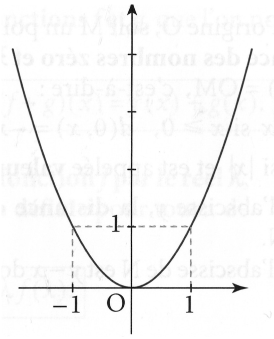
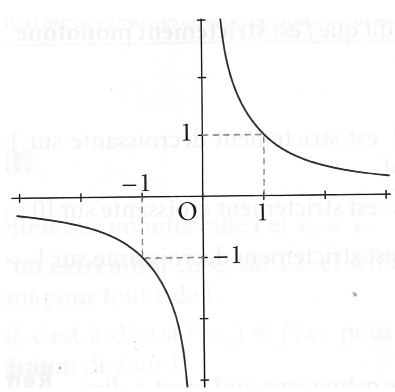
Lire graphiquement les nombres f'(-4), f'(-2) et f'(1):

f'(-4)= f'(-2)= f'(1)=	

Nom :
Prénom : sujet B

Exercice 1

Voici les représentations graphiques de quatre fonctions de référence: compléter :

 Il s'agit de la fonction Son expression est : f(x)= La courbe s'appelle : Elle est définie sur :	 Il s'agit de la fonction Son expression est : f(x)= Elle est définie sur :
 Il s'agit de la fonction Son expression est : f(x)= La courbe s'appelle : Elle est définie sur :	 Il s'agit de la fonction Son expression est : f(x)= La courbe s'appelle : Elle est définie sur :

Nom :

Prénom : sujet B

Exercice 2

Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on veut comparer x^2 et x.

On pose $f(x)=x^2$ et g(x)=x.

1°) En utilisant la calculatrice, comparer graphiquement x^2 et x.

2°) Dans cette question, on veut comparer x^2 et x par calcul.

a) Factoriser x^2-x .

b) En utilisant cette factorisation, dresser le tableau de signe de x^2-x .

c) A l'aide du tableau de signe, comparer x^2 et x.

Exercice 3

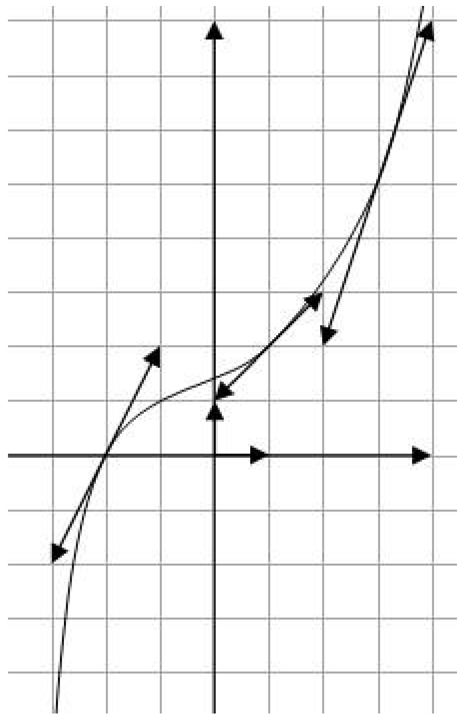
1°)Question de cours :

Soit f une fonction définie en a et soit A le point d'abscisse a de C_f . On admet que C_f a une tangente T en A.

Que représente le nombre dérivé de f en a ?

2°) On a représenté la courbe d'une fonction f et ses tangentes en A, B et C .

Lire graphiquement les nombres f'(-2), f'(1) et f'(3):

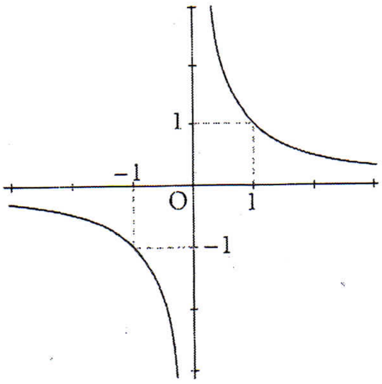
f'(-2)= f'(1)= f'(3)=	

Nom :
Prénom :

sujet A

Exercice 1 (7,5 pts)

Voici les représentations graphiques de quatre fonctions de référence:
compléter :

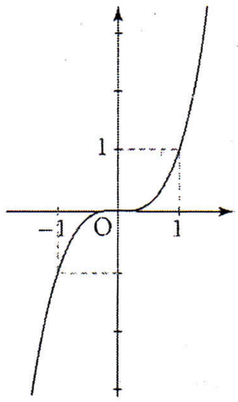


Il s'agit de la fonction inverse

Son expression est : f(x)= $\frac{1}{x}$

La courbe s'appelle : une hyperbole

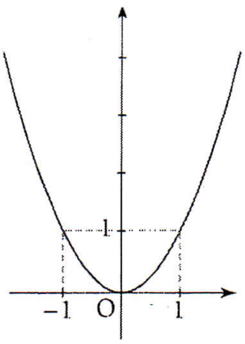
Elle est définie sur : $]-\infty;0[\cup]0;+\infty[$



Il s'agit de la fonction cube

Son expression est : f(x)= x^3

Elle est définie sur : $\mathbb{R}$

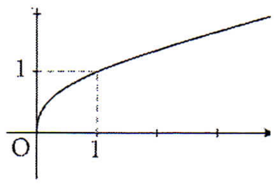


Il s'agit de la fonction carrée

Son expression est : f(x)= x^2

La courbe s'appelle : parabole

Elle est définie sur : $\mathbb{R}$



Il s'agit de la fonction racine carrée

Son expression est : f(x)= $\sqrt{x}$

La courbe s'appelle : demi-parabole

Elle est définie sur : $[0;+\infty[$

Nom :
Prénom : sujet A

Exercice 2 (7pts)

Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on veut comparer x^2 et x.
On pose $f(x)=x^2$ et $g(x)=x$.
1°) En utilisant la calculatrice, comparer graphiquement x^2 et x.
2°) Dans cette question, on veut comparer x^2 et x par calcul.

a) Factoriser x^2-x.
b) En utilisant cette factorisation, dresser le tableau de signe de x^2-x.
c) A l'aide du tableau de signe, comparer x^2 et x.

Exercice 3 (5,5pts)

1°)Question de cours :
Soit f une fonction définie en a et soit A le point d'abscisse a de C_f. On admet que C_f a une tangente T en A.
Que représente le nombre dérivé de f en a ?

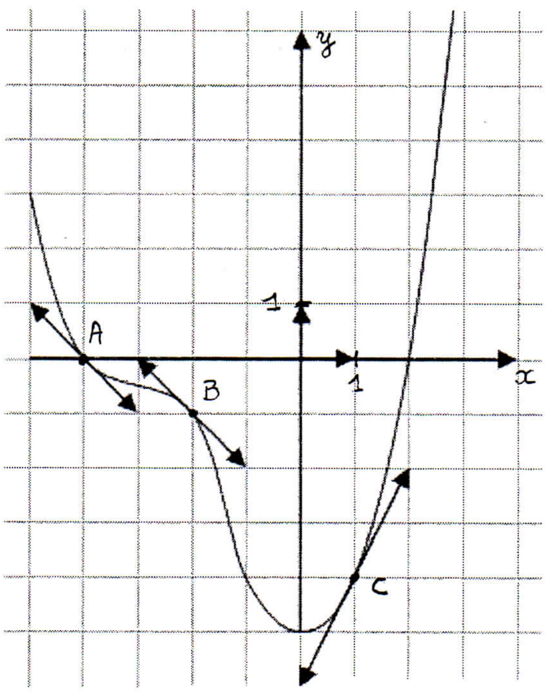
Le nombre dérivé de f en a représente le coefficient directeur de la tangente T en A

2°) On a représenté la courbe d'une fonction f et ses tangentes en A, B et C .
Lire graphiquement les nombres f'(-4), f'(-2) et f'(1):

f'(-4)= -1

f'(-2)= -1

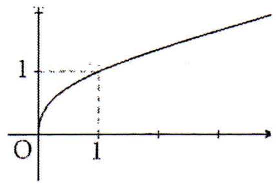
f'(1)= 2



Nom :
Prénom : sujet B

Exercice 1 (4,5 pts)

Voici les représentations graphiques de quatre fonctions de référence: compléter :

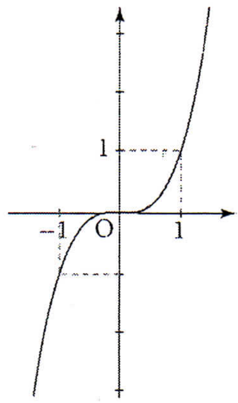


Il s'agit de la fonction racine carrée

Son expression est : f(x)= $\sqrt{x}$

La courbe s'appelle : demi-parabole

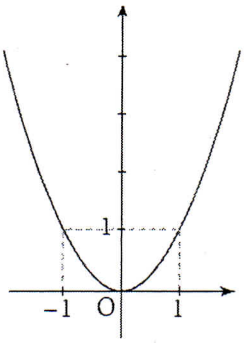
Elle est définie sur : $[0 ; +\infty[$



Il s'agit de la fonction cube

Son expression est : f(x)= x^3

Elle est définie sur : $\mathbb{R}$

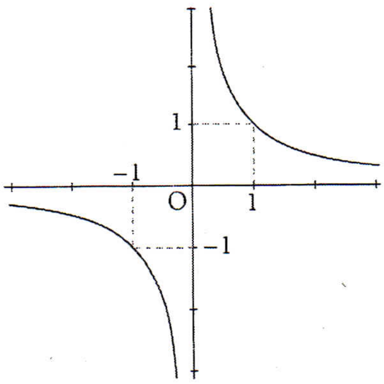


Il s'agit de la fonction carrée

Son expression est : f(x)= x^2

La courbe s'appelle : parabole

Elle est définie sur : $\mathbb{R}$



Il s'agit de la fonction inverse

Son expression est : f(x)= $\frac{1}{x}$

La courbe s'appelle : hyperbole

Elle est définie sur : $]-\infty ; 0[\cup]0 ; +\infty[$

Nom :
Prénom : sujet B

Exercice 2 (7 pts)

Pour tout $x \in \mathbb{R}$ on veut comparer x^2 et x.
On pose $f(x)=x^2$ et $g(x)=x$.
1°) En utilisant la calculatrice, comparer graphiquement x^2 et x.
2°) Dans cette question, on veut comparer x^2 et x par calcul.
   a) Factoriser x^2-x.
   b) En utilisant cette factorisation, dresser le tableau de signe de x^2-x.
   c) A l'aide du tableau de signe, comparer x^2 et x.

Exercice 3 (5,5 pts)

1°)Question de cours :
Soit f une fonction définie en a et soit A le point d'abscisse a de C_f. On admet que C_f a une tangente T en A.
Que représente le nombre dérivé de f en a ?

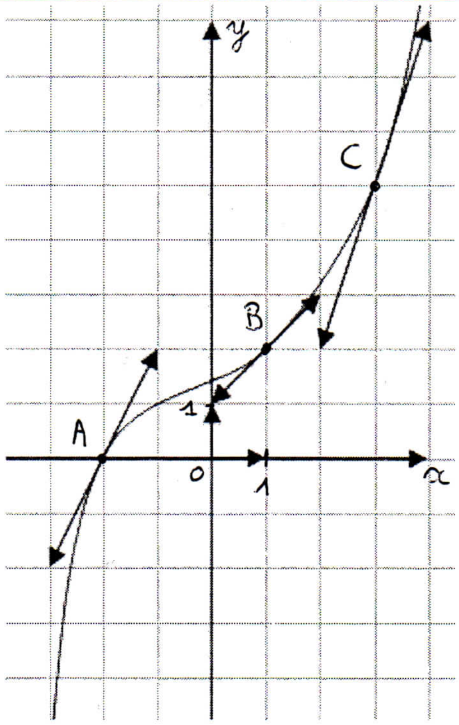
Le nombre dérivé de f en a est le coefficient directeur de la tangente T en A(a, f(a))

2°) On a représenté la courbe d'une fonction f et ses tangentes en A, B et C.
Lire graphiquement les nombres f'(-2), f'(1) et f'(3):

f'(-2)= 2

f'(1)= 1

f'(3)= 3



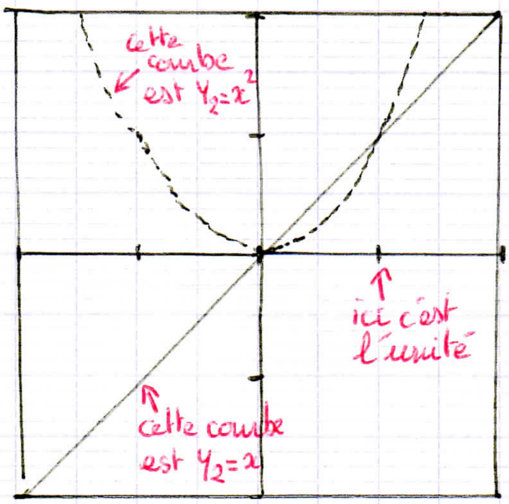
Exercice 2 :

1° J'utilise la calculatrice : J'entre les données suivantes :

$$\begin{array}{|c|} \hline Y_1 = x^2 \\ Y_2 = x \\ \hline \end{array} \longleftarrow \text{dans la fenêtre "} f(x) \text{"}$$

$$\text{dans la fenêtre "fenêtre"} \longrightarrow \begin{array}{|c|} \hline X_{min} = -2 \\ X_{max} = 2 \\ X_{grad} = 1 \\ Y_{min} = -2 \\ Y_{max} = 2 \\ Y_{grad} = 1 \\ \hline \end{array}$$

j'obtiens l'affichage suivant en appuyant sur "graphe"



Je peux donc conclure :

si $x \in]-\infty ; 0]$ alors $x^2 \geqslant x$

si $x \in [0 ; 1]$ alors $x^2 \leqslant x$

si $x \in [1 ; +\infty[$ alors $x^2 \geqslant x$

(Remarque : comparer deux nombre signifie dire lequel est le plus grand et lequel est le plus petit)

2° a) Factorisons $x^2 - x$: $\quad x^2 - x = x(x-1)$

b) Dressons le tableau de signe de $x^2 - x = x(x-1)$

x	$-\infty$		0		1		$+\infty$
x		$-$	0	$+$		$+$	
$x-1$		$-$		$-$	0	$+$	
$x^2 - x = x(x-1)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

Pour compléter les valeurs de la première ligne, je regarde quand chaque facteur s'annule :

* $x = 0$ pour $x = 0$
* $x - 1 = 0$ pour $x = 1$

c) En utilisant le tableau de signe, je peux dire :

* $x^2 - x \geqslant 0$ pour $x \in]-\infty ; 0] \cup [1 ; +\infty[$: ici $x^2 \geqslant x$
* $x^2 - x \leqslant 0$ pour $x \in [0 ; 1]$: ici $x^2 \leqslant x$