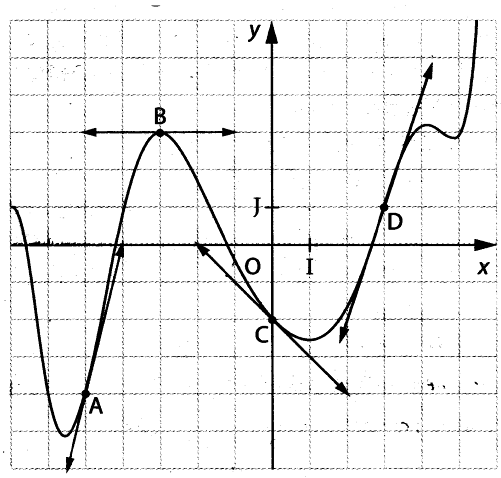
Nom :

Classe: 1ST2S1	Date: 6/03/2017	**Type** **Interrogation**
Devoir n°8A		

Exercice 1

La courbe ci-contre représente une fonction f . Lire graphiquement : f'(3)=3 f'(-5)=4 f'(-3)=0 f'(0)=-1	

(2 points)

Exercice 2 : Equation d'une tangente

1°) **Cours** : Complètez le cadre ci-dessous :

Si f est une fonction dérivable en a dont on connaît f(a) et f'(a) alors une équation de la tangente à C_f s'écrit :

$$y=f'(a).(x-a)+f(a)$$

(1 point)

2°) **Application** :

Soit f une fonction qui vérifie : f(1)=3 et f'(1)=2.

Ecrire une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 1 de la courbe.

Une équation s'écrit :

$y=f'(a).(x-a)+f(a)$ avec a=1

$\Leftrightarrow$ $y=f'(1).(x-1)+f(1)$

$\Leftrightarrow$ $y=2.(x-1)+3$

$\Leftrightarrow$ $y=2x-2+3$

$\Leftrightarrow$ $\boxed{y=2x+1}$ (2 points)

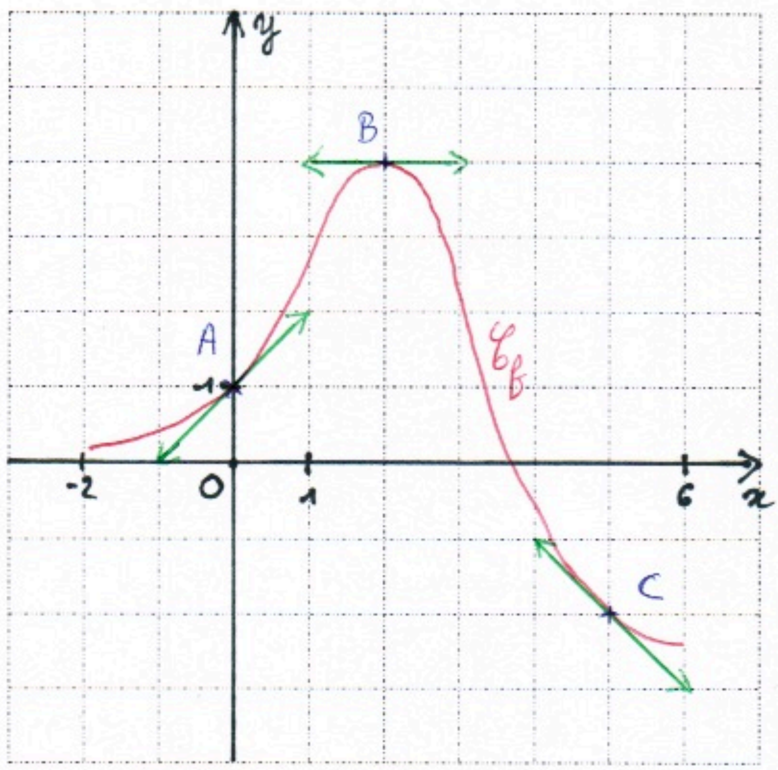
Nom :

Exercice 3

Soit f une fonction définie sur [-2;6] telle que :
f(0)=1 et f'(0)=1
f(2)=4 et f'(2)=0
f(5)=-2 et f'(5)=-1

Sur la grille ci-dessous, tracer un repère convenablement choisi et :

1°) Placer les trois points de coordonnées (a;f(a)) pour a=0 ; a=2 et a=5.
2°) Tracer les tangentes à la courbe C_f en ces points.
3°) Tracer une allure possible de la courbe C_f.

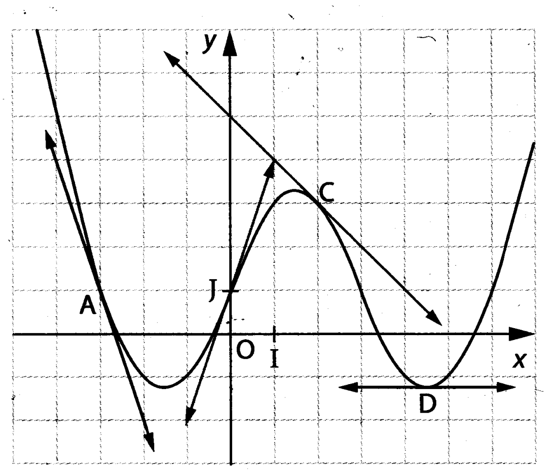


en noir : le repère (1 pt)
en bleu : les trois points A(0;1) B(2;4) C(5;-2) (1,5 pts)
en vert : les tangentes en ces points (1,5 pts)
en rouge : une allure possible de $\mathcal{C}_f$ (1 pt)

Nom :

Classe: 1ST2S1	Date: 6/03/2017	**Type**
Devoir n°8B		**Interrogation**

Exercice 1

La courbe ci-contre représente une fonction f . Lire graphiquement : f'(0)=3 f'(2)=-1 f'(-3)=-3 f'(4,5)=0	

(2 points)

Exercice 2 : Equation d'une tangente

1°) **Cours** : Complétez le cadre ci-dessous :

Si f est une fonction dérivable en a dont on connaît f(a) et f'(a) alors une équation de la tangente à C_f s'écrit :

y=f'(a).(x-a)+f(a)

(1 point)

2°) **Application** :

Soit f une fonction qui vérifie : f(1)=2 et f'(1)=3.

Ecrire une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 1 de la courbe.

Une équation s'écrit :

y=f'(a).(x-a)+f(a) avec a=1

⇔ y=f'(1).(x-1)+f(1)

⇔ y=3.(x-1)+2

⇔ y=3x-3+2

⇔ $\boxed{\text{y=3x-1}}$ (2 points)

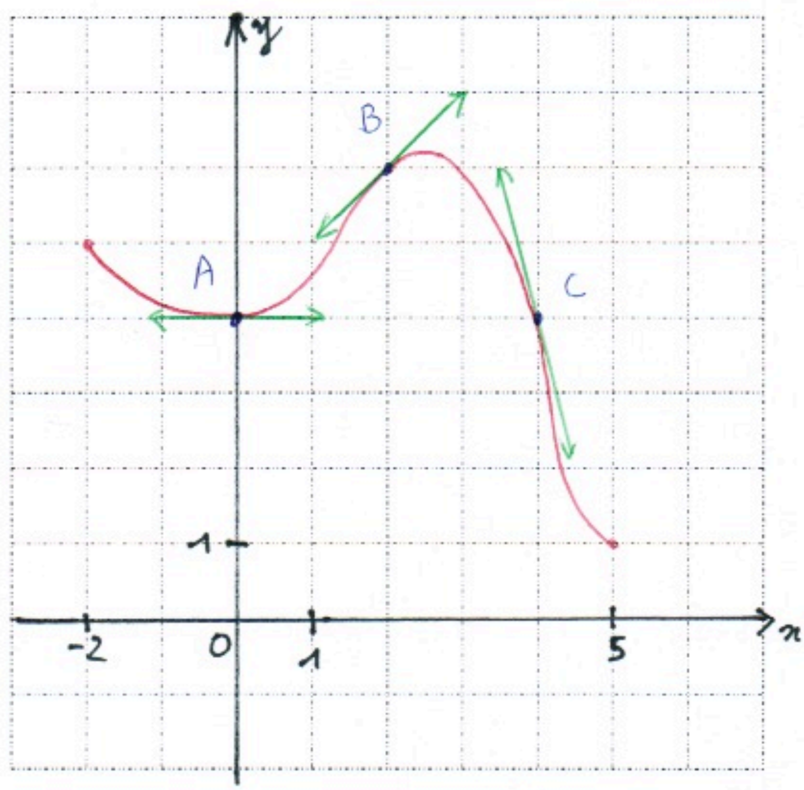
Nom :

Exercice 3

Soit f une fonction définie sur [-2;5] telle que :
$f(0)=4$ et $f'(0)=0$
$f(2)=6$ et $f'(2)=1$
$f(4)=4$ et $f'(4)=-4$

Sur la grille ci-dessous, tracer un repère convenablement choisi et :

1°) Placer les trois points de coordonnées $(a;f(a))$ pour $a=0$; $a=2$ et $a=4$.
2°) Tracer les tangentes à la courbe C_f en ces points.
3°) Tracer une allure possible de la courbe C_f.



en noir : le repère (1pt)
en bleu : les trois points A(0;4) B(2;6) C(4,4) (1,5pts)
en vert : les tangentes en ces points (1,5pts)
en rouge : une allure possible de $\mathcal{C}_f$ (1pt)