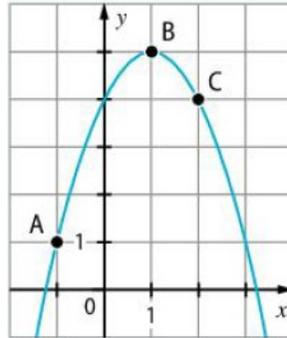


**Ex 1 : Lectures graphiques - 4 pts**

Soit la fonction  $f$  définie sur  $[-2;4]$  par  $f(x)=-x^2+2x+4$

le tableau de valeurs de  $f$  est :

$x$	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-4	1	4	5	4	1	-4



La dérivée de  $f$  en  $A$  est positive (la courbe "monte")

La dérivée de  $f$  en  $B$  est nulle (la courbe "stagne")

La dérivée de  $f$  en  $C$  est négative (la courbe "descend")

la dérivée de  $f$  est :  $f'(x)=-2x+2$

le tableau de valeurs de  $f'$  est :

$x$	-2	-1	0	1	2	3	4
$f'(x)$	6	4	2	0	-2	-4	-6

le tableau de variations de  $f$  est :

$x$	-2	1	4
signe de $f'$	+	0	-
$f$	-4	5	-4

**Ex 2 : Calculs de dérivées - 4 pts**

- n°21 :  $f(x)=7$  donc  $f'(x)=0$  ;  $g(x)=3x$  donc  $g'(x)=3$  ;  
 $h(x)=-7x+1$  donc  $h'(x)=-7$
- n°22 :  $f(x)=-x$  donc  $f'(x)=-1$  ;  $g(x)=5x+1$  donc  
 $g'(x)=5$  ;  $h(x)=3-2x$  donc  $h'(x)=-2$
- n°23 :  $f(x)=x^2+x$  donc  $f'(x)=2x+1$  ;  $g(x)=x^3-x$  donc  
 $g'(x)=3x^2-1$  ;  $h(x)=x^3-x^2$  donc  $h'(x)=3x^2-2x$
- n°24 :  $f(x)=x^2+1$  donc  $f'(x)=2x$  ;  $g(x)=x^3-3$  donc  
 $g'(x)=3x^2$  ;  $h(x)=1+x^3$  donc  $h'(x)=3x^2$

• n°25 :  $f(x)=9x^2$  donc  $f'(x)=18x$  ;  $g(x)=2x^3$  donc  
 $g'(x)=6x^2$  ;  $h(x)=-8x^3$  donc  $h'(x)=-24x^2$

• n°26 :  $f(x)=-4x^2$  donc  $f'(x)=-8x$  ;  $g(x)=3x^3$  donc  
 $g'(x)=9x^2$  ;  $h(x)=-5x^3$  donc  $h'(x)=-15x^2$

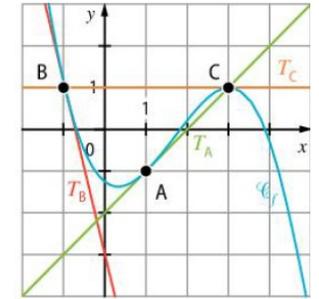
**Ex 3 : Lectures graphiques - 3 pts**

On donne le graphique d'une fonction  $f$

On a  $f(-1)=1$  ,  $f(1)=-1$  ,  $f(3)=1$  ,

$f'(-1)=-4$  ,  $f'(1)=1$  ,  $f'(3)=0$

tableau de variations de  $f$  sur  $[-2;5]$



$x$	-2	1	2	3	5
signe de $f'$	+	0	-	0	+
$f$	0	10	-5	10	10

**Ex 4 : Lectures graphiques - 3 pts**

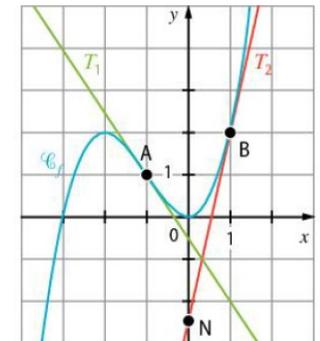
On donne le graphique d'une fonction  $f$

On a :  $f(-2)=2$  ,  $f(-1)=1$  ,  $f(0)=0$  ,

$f(1)=2$  ,  $f'(-2)=0$  ,  $f'(-1)=-1,5$  ,

$f'(0)=0$  ,  $f'(1)=4$

tableau de variations de  $f$  sur  $[-4;3]$



$x$	-2	1	2	3	
signe de $f'$	+	0	-	0	+
$f$	0	10	-5	10	10