

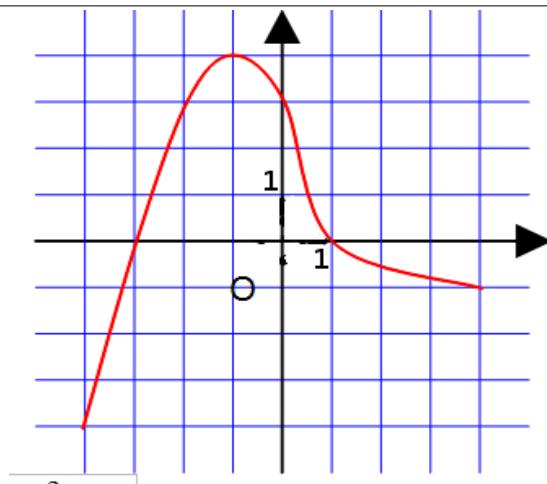
**Test 30/01/2020**  
**Sujet A**

**Exercice 1 : 5 points** Compléter .

Fonction	Fonction dérivée
$x^3$	
$(uv)'$	
$(ku)'$	
$\frac{1}{x}$	
$\sqrt{(x)}$	
$\left(\frac{u}{v}\right)'$	
$5x^2 - 3x + 7$	
$7x - 5$	

**Exercice 2 : 3,5 points**

Voici la courbe d'une fonction  $f$  définie sur  $[-4 ; 4]$ .  
Lire graphiquement  $f'(-1)$ ,  $f'(1)$  et  $f(1)$ .



**Exercice n°3 : 4 points**

Déterminez les fonctions dérivées des fonctions suivantes :

- 1)  $h(x) = (-2x + 3)(x + 1)$  sur  $\mathbb{R}$ ,
- 2)  $g(x) = \frac{-2}{x} - 3\sqrt{x}$  sur  $]0; +\infty[$ .

**Exercice n°4: 7,5 points**

$f$  est la fonction définie sur  $]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$  par  $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$ .  $C$  est sa courbe représentative dans un repère.

- 1) Montrer que pour tout  $x \in ]-\infty; 1[ \cup ]1; +\infty[$ ,  $f'(x) = \frac{-3}{(x-1)^2}$ .
- 2) Déterminer l'équation réduite de la tangente à  $C$  au point d'abscisse 0.
- 3) En quel(s) point(s), la courbe  $C$  admet-elle une tangente de coefficient directeur  $-3$ ?

**Test 30/01/2020**  
**Sujet B**

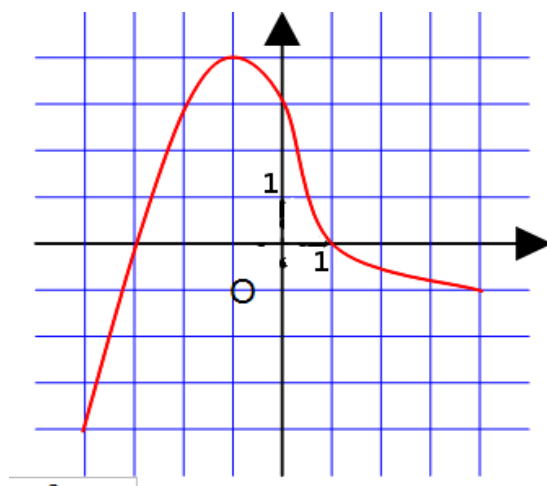
**Exercice 1 : 5 points** Compléter .

Fonction	Fonction dérivée
$\frac{1}{x}$	
$7x-5$	
$(ku)'$	
$x^3$	
$\sqrt{(x)}$	
$3x^2-2x+5$	
$(\frac{u}{v})'$	
$(uv)'$	

**Exercice 2 : 3,5 points**

Voici la courbe d'une fonction  $f$  définie sur  $[-4 ; 4]$  :

- 1) Dresser le tableau de signe de la fonction  $f'$ ,  
où  $f'$  est la fonction dérivée de  $f$ .
- 2) Lire graphiquement  $f'(-1)$  ,  $f'(1)$  et  $f(1)$  .



**Exercice n°3 : 4 points**

Déterminez les fonctions dérivées des fonctions suivantes :

- 3)  $h(x) = (-2x+3)(x+1)$  sur  $\mathbb{R}$  ,
- 4)  $g(x) = \frac{-2}{x} - 3\sqrt{x}$  sur  $]0; +\infty[$  .

**Exercice n°3 : 7,5 points**

On désigne par  $f$  la fonction définie sur  $]-\infty ; 0[ \cup ]0 ; +\infty[$  par :  $f(x) = \frac{x^2+1}{2x}$  , et par (C) sa courbe représentative dans un repère.

1. Calculer  $f'(x)$
2. Déterminer l'équation réduite de la tangente (T) à (C) au point d'abscisse  $\frac{1}{2}$  .
3. En quel(s) point(s) la courbe (C) admet-elle une tangente de coefficient directeur 4 ?