1ère S1 **Exercices d'entraînement pour l'évaluation n°6**

Exercice n°1 : QCM : chaque question comporte trois propositions notées A, B et C dont une seule est exacte .

Barème par question : Réponse correcte : 0,5 ; réponse incorrecte : – 0,25 ; absence de réponse : 0
Répondre dans le tableau ci dessous. Indiquer la bonne réponse par A, B ou C

	A	**B**	**C**
1. f est dérivable en 2. Le nombre dérivé de f en 2 est	f(2)	$\frac{f(2+h)-f(2)}{h}$	$\lim\limits_{h\to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h}$
2. Pour tout réel h non nul, on sait que $\frac{f(1+h)-f(1)}{h} = h^2+3h-1$ Alors f '(1) est égal à	h^2+3h-1	-1	3
3. f est une fonction telle que f(2) = 5 et f '(2) = -1. Dans un repère, la tangente à la courbe représentant f au point d'abscisse 2 a pour équation	y =-x+5	y =-x+7	y = 5x-1

	A	B	C
1			
2			
3			

Exercice n°2 : f est la fonction définie sur ℝ -{3} par $f(x)=\frac{2x-1}{x-3}$. Soit (C) sa courbe représentative dans un repère

1°) Vérifier que pour x différent de 3, on a $f(x)=2+\frac{5}{x-3}$.

2°) a) Démontrer que pour a ≠ 3 et pour tout réel h ≠0 tel que a+h≠3, $\frac{f(a+h)-f(a)}{h}=-\frac{5}{(a+h-3)(a-3)}$.

b) Utiliser le résultat obtenu au a) pour démontrer que f est dérivable pour tout réel différent de 3 et déterminer f '(a).

3°) En déduire le coefficient directeur de la tangente à (C) au point d'abscisse 6.

Exercice n°3 : démontrer que la fonction f définie sur $\mathbb{R}^+$ par f(x) = $\sqrt{x}$ est dérivable sur] 0 , +∞ [et admet pour fonction dérivée la fonction f ' définie sur] 0 , +∞ [par f '(x) = $\frac{1}{2\sqrt{x}}$.

1ère S1 **Exercices d'entraînement pour l'évaluation n°6**

Exercice n°1 : QCM : chaque question comporte trois propositions notées A, B et C dont une seule est exacte .

Barème par question : Réponse correcte : 0,5 ; réponse incorrecte : – 0,25 ; absence de réponse : 0
Répondre dans le tableau ci dessous. Indiquer la bonne réponse par A, B ou C

	A	**B**	**C**
1. f est dérivable en 2. Le nombre dérivé de f en 2 est	f(2)	$\frac{f(2+h)-f(2)}{h}$	$\lim\limits_{h\to 0} \frac{f(2+h)-f(2)}{h}$
2. Pour tout réel h non nul, on sait que $\frac{f(1+h)-f(1)}{h} = h^2+3h-1$ Alors f '(1) est égal à	h^2+3h-1	-1	3
3. f est une fonction telle que f(2) = 5 et f '(2) = -1. Dans un repère, la tangente à la courbe représentant f au point d'abscisse 2 a pour équation	y =-x+5	y =-x+7	y = 5x-1

	A	B	C
1			
2			
3			

Exercice n°2 : f est la fonction définie sur ℝ -{3} par $f(x)=\frac{2x-1}{x-3}$. Soit (C) sa courbe représentative dans un repère

1°) Vérifier que pour x différent de 3, on a $f(x)=2+\frac{5}{x-3}$.

2°) a) Démontrer que pour a ≠ 3 et pour tout réel h ≠0 tel que a+h≠3, $\frac{f(a+h)-f(a)}{h}=-\frac{5}{(a+h-3)(a-3)}$.

b) Utiliser le résultat obtenu au a) pour démontrer que f est dérivable pour tout réel différent de 3 et déterminer f '(a).

3°) En déduire le coefficient directeur de la tangente à (C) au point d'abscisse 6.

Exercice n°3 : démontrer que la fonction f définie sur $\mathbb{R}^+$ par f(x) = $\sqrt{x}$ est dérivable sur] 0 , +∞ [et admet pour fonction dérivée la fonction f ' définie sur] 0 , +∞ [par f '(x) = $\frac{1}{2\sqrt{x}}$.