

Exercice 1	12
Partie A	
On considère la fonction f définie sur l'intervalle $I=[0,3;6]$ par $f(x)=\frac{4x^2+9}{x}$.	
On note f' sa fonction dérivée.	
1) Recopier et compléter le tableau de valeurs suivant :	
x	0,3 0,5 1 2 3 4 4,5 5 6
f(x)	
2) Calculer $f'(x)$ pour tout x de l'intervalle I .	
3) On admet que pour tout x de I , on a $f'(x)=\frac{4x^2-9}{x^2}$.	
a) Étudier le signe de f' sur l'intervalle I .	
b) En déduire le sens de variation de f sur I .	
Partie B	
Une entreprise peut produire entre 0,3t et 6t de farine par jour. Le coût moyen d'une tonne de farine pour x tonnes produites est $f(x)$ où f est la fonction définie dans la partie A.	
Le coût moyen est exprimé en centaines d'euros.	
1) Déterminer le coût moyen minimal exprimé en centaines d'euros.	
2) Calculer le coût total de production de 3t de farine.	
On rappelle que Coût total=Coût moyen×Quantité.	
3) Une tonne de farine est vendue 20 centaines d'euros.	
a) Calculer la recette correspondant à 3t vendues.	
b) En déduire le bénéfice réalisé pour 3t vendues.	

Exercice 2	8		
Le Brent est un pétrole de la mer du Nord. Le prix d'un baril de Brent est l'unité de mesure sur le marché européen du pétrole. Le tableau suivant donne le prix du baril de Brent, en euros en août, pour les années indiquées en colonne A.			
On choisit l'année 2000 pour base 100.			
	A	B	C
1	Année	Prix en €	Indice
2	2000	33	100
3	2005	52,1	
4	2006	57,2	
5	2008	75,7	
6	2009	50,9	
7	2010	59,7	
8	2011	76,8	
9	2012	90,6	
1) Donner une formule qui, entrée dans la cellule C3, permet par recopie vers le bas d'obtenir la plage des indices en cellules C3 à C9.			
2) Calculer le taux d'évolution du prix du baril de Brent entre 2000 et 2010. Arrondir à 1% près.			
3) En déduire l'indice en 2010, base 100 en 2000 du prix du baril de Brent.			
4) Calculer le taux d'évolution moyen entre les années 2000 et 2010.			