

Prolongement de la séance du jeudi 11 juin

Fonctions affines

Niveau 3^e

Exercice 1 :

f est la fonction définie par $f(x) = 3x + 2$.

a. Compléter le tableau de valeurs

x	- 8	- 5	0	2	3	5	
$f(x)$							32

b. Calculer $f(-1)$ et $f(4)$

c. Donner l'image du nombre 1,5 par la fonction f .

d. Donner l'antécédent de 37 par la fonction f .

e. Le point $A(1 ; 5)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction f ? Justifier.

Exercice 2 :

Vrai ou faux ?

Chaque réponse sera justifiée.

a. $f(x) = 3 + 2x$; f est une fonction affine ;

b. $g(x) = 3x^2 + 2$; g est une fonction affine ;

c. $h(x) = 5x$; h est une fonction affine ;

d. $k(x) = - 4x$; k est une fonction linéaire ;

e. $t(x) = - 3$; t est une fonction constante.

Exercice 3 :

Un opérateur téléphonique propose 3 forfaits mensuels :

Tarif A : les appels illimités à 35 €

Tarif B : 0,20 € la minute

Tarif C : Abonnement à 10 € et 0,10 € la minute.

Camille a l'habitude de téléphoner 2h par mois.

Nicolas a l'habitude de téléphoner plus de 5h par mois

1. Conseillez à chacun d'eux le tarif adapté à leur consommation.
2. Exprimer chaque tarif en fonction du temps d'appel.
3. Représenter graphiquement les fonctions représentant les 3 tarifs.

Exercice 4 :

7 Vers le Brevet

Une famille étudie deux tarifs d'électricité qui lui sont proposés.

	Tarif 1	Tarif 2
Abonnement mensuel (en €)	0	30
Prix par kWh distribué (en €)	0,20	0,12

Première partie

1. Si la famille consomme 300 kWh en un mois, calculer le coût avec le tarif 1, puis celui avec le tarif 2.
2. Si la famille consomme 450 kWh en un mois, calculer le coût avec le tarif 1, puis celui avec le tarif 2.
3. Sachant que la famille a payé 94,60 € avec le tarif 1 pour un mois, quelle est sa consommation en kWh ?
4. On note x le nombre de kWh d'électricité consommé.
On note $T_1(x)$ le coût de l'électricité consommée en un mois avec le tarif 1 et $T_2(x)$ avec le tarif 2.
 - a. Exprimer $T_1(x)$ et $T_2(x)$ en fonction de x .
 - b. Trouver pour quelle valeur de x , on a $T_1(x) = T_2(x)$.

Deuxième partie

1. Dans un repère, en prenant 1 cm pour 50 kWh et 1 cm pour 5 €, tracer la droite (d_1) , représentation graphique de la fonction T_1 puis tracer la droite (d_2) , représentation graphique de la fonction T_2 .
2. Par lecture graphique :
 - a. Déterminer le coût pour 400 kWh consommés, pour le tarif 1.
 - b. Déterminer le nombre de kWh consommés pour un coût de 90 €, pour le tarif 2.
 - c. Trouver en fonction de sa consommation, le tarif le plus avantageux pour cette famille.

