



## Titre du Chapitre : Fonction Linéaire

### LECON

$C'$  est une fonction qui modélise une situation de proportionnalité ; elle est de la forme :  
 $f(x) = a x$  . Le nombre  $a$  est le coefficient directeur .

La représentation graphique d' une fonction linéaire est une droite passant par l'origine du repère .

Question 1 :

Soit la fonction linéaire  $f$  définie pour tout nombre réel  $x$  par  $f(x) = a x$ , trouver le réel  $x$  :  
 $f(x) = -x$  ;  $f(x) = 7x$  ;  $f(x) = 3,5x$  ;  $f(x) = \frac{2}{3}x$  .

Question 2 :

$g$  est la fonction linéaire définie par  $g(x) = -2x$  . Calculer :  
 $g(-3)$  ;  $g(1)$  ;  $g(3,5)$  ;  $g(-\frac{5}{6})$  .

Question 3 :

Donner l' expression de la fonction linéaire  $f$  , si l'image de  $4$  par  $f$  est égale à  $20$  .

Question 4 :

Dans un repère  $(O, I, J)$  , la représentation graphique d'une fonction linéaire est toujours  
Une droite ?

Question 5 :

$h$  est la fonction linéaire :  $x \mapsto \frac{4}{5}x$

Le point  $A(4 ; 5)$  est-il un point de la courbe représentative de la fonction  $h$  ?

Question 6 :

La courbe représentative de la fonction linéaire  $g$  , passe par le point  $B(1,5 ; 1,5)$  .

Quelle est alors l'expression de  $g(x)$  ?

Question 7 :

$f$  est la fonction linéaire vérifiant :  $f(5) + f(3) = 48$  .Peut on déterminer  $f(x)$  ?

Question 8 :

Durée en mn	10	60	240
Prix en euros	2	12	48

On donne la durée de communication téléphonique en fonction du prix à payer . Trouver le coefficient de proportionnalité entre les deux , puis donner l'expression du prix à payer en

fonction des communications . La somme de 36 euros correspond à quelle durée en heure ?

Question 9 :

$C'$  est la période des soldes . Un pantalon affiché à 32 euros est maintenant 10% moins cher . Quel est alors son nouveau prix ? .

Question 10 :

Un objet qui coûtait au départ 20 euros a subi une augmentation de 10% ,puis ensuite une diminution de 10 % . Est-il revenu à son prix initial ?

Titre du Chapitre : FONCTION AFFINE

C'est la fonction  $f$  qui s'exprime de la manière suivante :  $f(x) = ax + b$ .  
 $a$  nombre fixé appelé : le coefficient directeur  
 $b$  nombre fixé appelé : ordonnée à l'origine

Question 1 :

Parmi les fonctions  $f, g, h, t$  reconnaître une fonction affine :  
 $f(x) = -6x + 1$  ;  $g(x) = 4,5x$  ;  $h(x) = x^2 - 1$  ;  $t(x) = 9 - 2x$ .

Question 2 :

valeurs de $x$	-1	1,5	2,5
valeurs de $y$	-3	4,5	7

D'après le tableau précédent, passe-t-on de  $x$  à  $y$  par une fonction affine ?

Question 3 :

Soit  $h$  la fonction affine  $x \rightarrow 3,5x + 18$ .  
Donner la valeur exacte du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine.  
Même question avec  $g(x) = 3,5(x + 6)$ .

Question 4 :

Dans quel cas une fonction linéaire est-elle une fonction affine ?  
Une fonction constante est-elle une fonction affine ?

Question 5 :

Donner les antécédents de 5, de 33 et de -9 par la fonction affine  $h$   
 $h : x \rightarrow -7x - 2$

Question 6 :

Le point B de coordonnées  $(2,4 ; -1,5)$  est-il sur la droite représentant la fonction affine h tel que  $h(x) = -x + 0,8$  .

Question 6 :

T est la fonction affine définie par  $T(x) = 2x - 1,5$

Après avoir calculé l'image de 0,5 et de 4 par la fonction T , donner les coordonnées de deux points de la droite représentative de la fonction T .

Question 7 :

Donner l'expression de la fonction affine g ,sachant que l'ordonnée à l'origine est égal à 3 et que  $h(3) = -2$

Question 8 :

U est la fonction affine vérifiant :  $U(0) = -3$  et  $U(2) = 7$  .

Donner l'expression algébrique de  $U(x)$  .

Question 9 :

Reconnaitre par les droites d1 et d2 tracées ci-contre

L'expression correspondante de deux fonctions choisies

parmi celles-ci :  $f(x) = x+2$   $g(x) = 2x+1$   $h(x) = -2x+2$  et

$t(x) = 2$  .

---

## Titre du chapitre : statistique :Notion de Mediane ,et de Moyenne

La médiane d'une série statistique est la valeur qui separe cette série en deux groupes de meme effectif ,la moyenne par contre permet de caracteriser la serie statistique.

Question 1 :

Lors d'un contrôle ,un groupe d'élèves a obtenu les notes suivantes :

7 7 7 6 6 9 8 9 12 10 13 12 14 15

Calculer l'étendue sachant que c'est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur

Question 2 :

L'age des élèves d'une classe de seconde est réparti de la suite :

---

age	13	14	15	16
Nombre d' élèves	8	4	2	1

Donner l'age médian d'un élève de seconde et l'étendue .

Quel est le pourcentage d'élèves ayant plus de 15 ans ?

Question 3 :

Un professeur a mis : 8 fois la note 10 ;11 fois la note 12 ; 5 fois la note 8 et un seul 6 .

pour un devoir en classe . quel est alors l' effectif ? la note 10 correspond elle à la mediane ?

Question 4 :

Les tailles d'un groupe de sportifs sont en cm :

165 175 187 165 170 181 174 184 166 171 . combien y a t -il de sportifs ? quelle est la taille moyenne ? calculer l'étendue de cette sèrie .

---

Question 5 :

Les notes à un devoir pour des élèves de 3eme :12 7 11 10 14 4 12 8 11 4 8 9 11 14 12 .

Recopier et compléter le tableau :

note	4						
effectif	2						
E .c.c .	2						

Indiquer l'étendue de la série .Quelle est la note moyenne ? 8 élèves ayant les meilleurs notes partent en vacances ;Marc qui a eu 10 partira t-il avec

Question 6 :

On donne le tableau suivant

valeurs	7	7,5	8	8,5	9	9,5
effectif	1	2	4	3	1	y

Donner en fonction de y l'effectif total .quelle valeur peut on attribuer à y pour que la médiane soit égale à 8 ? (les valeurs du tableau sont dans l'ordre croissant )

Question 7 :

Lors de la fabrication d' un lot de fromages ,on a relevé les valeurs

Masse en g	35	36	37	38	39	40
effectif	4	8	10	14	8	6

Compléter le tableau suivant :

Masse en g	Effectif
M inférieur ou égale à 35	
M-----à 36	
M-----à 37	
M-----à38	
M-----à 39	
M-----à40	

Compléter le tableau et en déduire la masse médiane de fromage .

.

