

EXERCICE 3F.1

On a donné ci-dessous les tableaux de valeurs de différentes fonctions. Pourraient-elles être des fonctions linéaires (si oui indiquer le coefficient de proportionnalité) ou des fonctions affines (si oui, indiquer le taux d'accroissement/de variation) ?

x	2	3	4	5
$f(x)$	6	9	12	15

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$

x	5	6	7	8
$f(x)$	15	18	21	24

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$

x	7	8	9	10
$f(x)$	13	11	9	7

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$

x	-5	-4	-3	0
$f(x)$	-10	0	10	15

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$

x	15	20	25	30
$f(x)$	7	11	15	19

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$

x	6	8	10	13
$f(x)$	21	15	9	3

Fonction linéaire ? O/N

Fonction affine ? O/N

 $a = \dots\dots\dots$ **EXERCICE 3F.2**

On a donné ci-dessous les tableaux de valeurs incomplets de différentes fonctions affines. Retrouver le taux d'accroissement, puis les valeurs manquantes.

x	2	3	4	5
$f(x)$	8	11	14	

 $a = \dots\dots\dots$

x	2	3	4	5
$f(x)$	-23	-15	-7	

 $a = \dots\dots\dots$

x	2	3	4	5
$f(x)$		5	2	

 $a = \dots\dots\dots$

x	4	5	7	9
$f(x)$	11		17	

 $a = \dots\dots\dots$

x	3	7	8	14
$f(x)$		-7	8	

 $a = \dots\dots\dots$

x	2	5		9
$f(x)$		67	53	39

 $a = \dots\dots\dots$

x	-7	-6	0	194
$f(x)$	150	147		

 $a = \dots\dots\dots$

x	-5	0	5	15
$f(x)$	15			-5

 $a = \dots\dots\dots$

x	-2	4	9	
$f(x)$		-31	-11	393

 $a = \dots\dots\dots$ **EXERCICE 3F.3**

a. f est une fonction linéaire telle que $f(15) = 35$.
Quelle est l'image de 12 par f ?

b. f est une fonction linéaire telle que $f(-63) = 35$.
Quel est l'antécédent de (-10) par f ?

c. f est une fonction affine telle que $f(6) = 11$ et $f(7) = 15$. Déterminer $f(8)$, $f(9)$, $f(10)$ et $f(11)$.

d. f est une fonction affine telle que $f(-3) = 7$ et $f(1) = -1$. Déterminer $f(-2)$, $f(-1)$, $f(0)$ et $f(25)$.

e. f est une fonction affine telle que $f(-6) = 15$ et $f(-11) = 4$. Déterminer $f(4)$, $f(19)$, $f(-41)$ et $f(25)$.

f. f est une fonction affine telle que $f(1) = 7$ et $f(13) = 55$

Quels sont les antécédents de 91, -25, 9 et 54 ?

EXERCICE 3F.4

1. Une ville était peuplée de 150 000 habitants en 1950, puis de 220 000 habitants en 1985. Si l'évolution se poursuit de façon affine, combien y aura-t-il d'habitants en 2020 ?

2. Un capital de 5 000 € placé en 2006 vaut 6 000 € en 2010. Si l'évolution se poursuit de façon affine...

a. ... à combien s'élèvera le capital en 2020 ?

b. ... en quelle année atteindra-t-il 10 000 € ?

3. Un bébé naît en mesurant 54 cm, et mesure 92 cm à 2 ans. Si sa taille évoluait de façon affine, combien devrait-il mesurer à 18 ans ?

4. Une action achetée 132 € vaut 167 € au bout de 24 mois de spéculation. Si l'évolution se poursuit de façon affine, quand cette action doublera-t-elle son prix de départ ?