

**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 ?