

## FICHE N° 7: CORRECTION

### Exercice 1 : Liban 2010

- 1)  $a = -2$       2)  $f(0) = -2 \times 0 + 3 = 3$
- 3)  $f(-1) = -2 \times (-1) + 3 = 3 + 3 = 6$  donc  $B(-1; 6)$
- 4)  $-2x + 3 = 4$  donne  $x = -1/2$
- 5) axe des ordonnées :  $x = 0$  donc  $f(0) = 3$  donc  $E(0; 3)$

### Exercice 3: Centres étrangers 2014

- 1)  $0 \times 1,8 + 32 = 32$  °F
- 2)  $212 - 32 = 180$  puis  $180 / 1,8 = 100$ °C → l'eau bout.
3. a.  $f(x) = 1,8x + 32$     b) c'est une fonction affine.
- c.  $f(5) = 1,8 \times 5 + 32 = 9 + 32 = 41$
- d.  $f(x) = 5$  donc  $1,8x + 32 = 5$  donc  $x = (5-32)/1,8 = -15$
- e.  $f(10) = 50$  signifie « 10°C correspond à 50°F »

### Exercice 4: Nouvelle-Calédonie 2015

1. Pour un seul clip, le moins cher est le choix 1
2. a.

Nombre de clips	1	2	5	10	15
Prix en euros pour le téléchargement direct	4	8	20	40	60
Prix en euros pour le téléchargement membre	12	14	20	30	40
Prix en euros pour le téléchargement premium	50	50	50	50	50

b. D'après le tableau, il devient intéressant de s'inscrire membre à partir de 5 clips.

3. a. choix 1 :  $g(x) = 4x$     Choix 2 :  $h(x) = 2x + 10$     Choix 3 :  $f(x) = 50$

3b. voir graphique ci-contre :

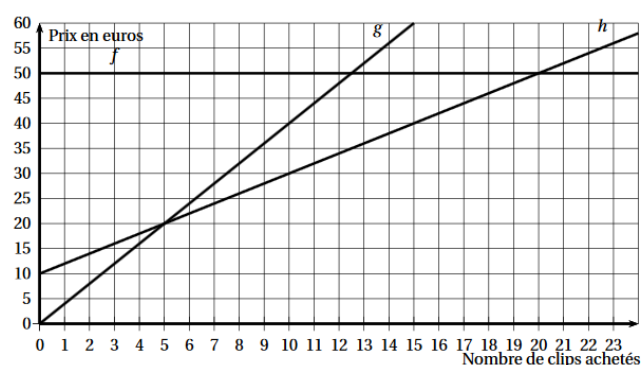
3c. A partir de 20 clips.

### Exercice 2 : Polynésie 2013

- 1 On lit :  $f(2) \approx 6,5$
- 2 On lit : 5 et 7,7 sont les antécédents de 5.
- 3 On lit  $S(6,3 ; 4,8)$

### Exercice 5 : Amérique du nord 2017

- 1) a)  $BC + CD + DE + EF = 5 + (4+15) + (6+5) + 15 = 50$   
Elle utilise les 50 m de grillage.
- b)  $OE = OF + FE = 4 + 15 = 19$ m et  $OC = OB + BC = 6 + 5 = 11$   
donc  $A = OE \times OC = 19 \times 11 = 209$ m<sup>2</sup>
- 2) a)  $A(5) = -(5)^2 + 18 \times 5 + 144 = -25 + 90 + 144 = 209$
- 3) .a)  $-F^2 + 18F + 144$
- 3b) 225 est l'aire maximale qui correspond à  $BC = 9$ m
- c. On a donc  $OC = 6 + 9 = 15$  et  $OC \times OE = 225$  soit  $15 \times OE = 225$  et  $OE = 225/15 = 15$   
L'enclos est donc un carré de côté 15m.



## FICHE N° 5: FONCTIONS

### Exercice 1 : Liban 2010

- 1)  $a = -2$       2)  $f(0) = -2 \times 0 + 3 = 3$
- 3)  $f(-1) = -2 \times (-1) + 3 = 3 + 3 = 6$  donc  $B(-1; 6)$
- 4)  $-2x + 3 = 4$  donne  $x = -1/2$
- 5) axe des ordonnées :  $x = 0$  donc  $f(0) = 3$  donc  $E(0; 3)$

### Exercice 3: Centres étrangers 2014

- 1)  $0 \times 1,8 + 32 = 32$  °F
- 2)  $212 - 32 = 180$  puis  $180 / 1,8 = 100$ °C → l'eau bout.
3. a.  $f(x) = 1,8x + 32$     b) c'est une fonction affine.
- c.  $f(5) = 1,8 \times 5 + 32 = 9 + 32 = 41$
- d.  $f(x) = 5$  donc  $1,8x + 32 = 5$  donc  $x = (5-32)/1,8 = -15$
- e.  $f(10) = 50$  signifie « 10°C correspond à 50°F »

### Exercice 4: Nouvelle-Calédonie 2015

1. Pour un seul clip, le moins cher est le choix 1.
2. a.

Nombre de clips	1	2	5	10	15
Prix en euros pour le téléchargement direct	4	8	20	40	60
Prix en euros pour le téléchargement membre	12	14	20	30	40
Prix en euros pour le téléchargement premium	50	50	50	50	50

b. D'après le tableau, il devient intéressant de s'inscrire membre à partir de 5 clips.

3. a. choix 1 :  $g(x) = 4x$     Choix 2 :  $h(x) = 2x + 10$     Choix 3 :  $f(x) = 50$

3b. voir graphique ci-contre :

3c. A partir de 20 clips.

### Exercice 2 : Polynésie 2013

- 1 On lit :  $f(2) \approx 6,5$
- 2 On lit : 5 et 7,7 sont les antécédents de 5.
- 3 On lit  $S(6,3 ; 4,8)$

### Exercice 5 : Amérique du nord 2017

- 1) a)  $BC + CD + DE + EF = 5 + (4+15) + (6+5) + 15 = 50$   
Elle utilise les 50 m de grillage.
- b)  $OE = OF + FE = 4 + 15 = 19$ m et  $OC = OB + BC = 6 + 5 = 11$   
donc  $A = OE \times OC = 19 \times 11 = 209$ m<sup>2</sup>
- 2) a)  $A(5) = -(5)^2 + 18 \times 5 + 144 = -25 + 90 + 144 = 209$
- 3) .a)  $-F^2 + 18F + 144$
- 3b) 225 est l'aire maximale qui correspond à  $BC = 9$ m
- c. On a donc  $OC = 6 + 9 = 15$  et  $OC \times OE = 225$  soit  $15 \times OE = 225$  et  $OE = 225/15 = 15$   
L'enclos est donc un carré de côté 15m.

