Correction Vision p.43-49

Mise au point 1.3

1. a) 7 **b)** -19 **c)** 0,2 **d)** 43 **e)** 4,4 **f)** 8

2. a) Non. Il s'agit d'une fonction polynomiale de degré 1.

b) Oui. Le coût est le même pour chaque intervalle de 2 kg et augmente de 3 $ entre chaque intervalle.

c) Non. Il s'agit d'une fonction polynomiale de degré 1.

d) Oui. Le salaire horaire est le même pour chaque intervalle de 1 an et augmente de 1 $/h entre chaque intervalle.

7. Non. *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
Graphiquement, la distance entre deux segments horizontaux consécutifs de la courbe associée à la première règle est de 5 alors que dans la seconde, elle est de 10. La largeur de chacun des segments horizontaux de la courbe associée à la première règle est de 0,5 alors que dans la seconde, elle est de 1.

14 . Réponses variables → Exemples

14. a) 1) $L_a = -15\left[\frac{68}{10} - 8\right] = -15[-1,2] = 30°$

$L_o = 24\left[\frac{25}{4} - 2\right] - 180 = 24[4,25] - 180 = -84°$

2) $L_a = -15\left[\frac{62}{10} - 8\right] = -15[-1,8] = 30°$

$L_o = 24\left[\frac{55}{4} - 2\right] - 180 = 24[11,75] - 180 = 84°$

3) $L_a = -15\left[\frac{120}{10} - 8\right] = -15[4] = -60°$

$L_o = 24\left[\frac{62}{4} - 2\right] - 180 = 24[13,5] - 180 = 132°$

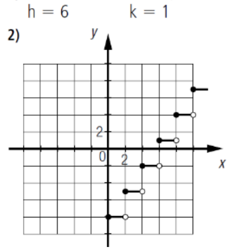
4) $L_a = -15\left[\frac{55}{10} - 8\right] = -15[-2,5] = 45°$

$L_o = 24\left[\frac{42}{4} - 2\right] - 180 = 24[8,5] - 180 = 12°$

Cours #2 : #4ae, 6, 8, 9d, 10a, 11, 13 et 20

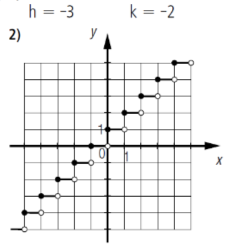
4. a) 1) a = 3 b = 0,5
h = 6 k = 1

2)



e) 1) a = 1 b = 1
h = -3 k = -2

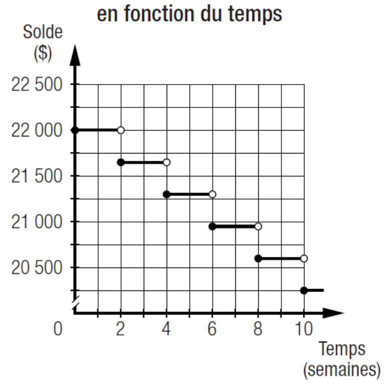
2)



6. A 3, B 1, C 4, D 2

8. a)

Solde du prêt en fonction du temps



b) *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$P = -350[0,5t] + 22\ 000$, où P est le montant du prêt (en $) et t, le temps (en semaines).

c) $P = -350[0,5(52)] + 22\ 000$
$= 12\ 900$
Le solde du prêt est de 12 900 $.

d) $0 = -350[0,5t] + 22\ 000$
$-22\ 000 = -350[0,5t]$
$[0,5t] \approx 62,86$
$t \approx 125,71$
Le temps minimal requis pour rembourser la totalité du prêt est de 126 semaines.

9. a) **1)** Domaine : $\mathbb{R}$; codomaine : $\{\ldots, -40, -20, 0, 20, \ldots\}$.
2) $[-10, 10[$
3) Positif sur $]-\infty, 10[$; négatif sur $[-10, +\infty[$.
4) Décroissante sur son domaine.

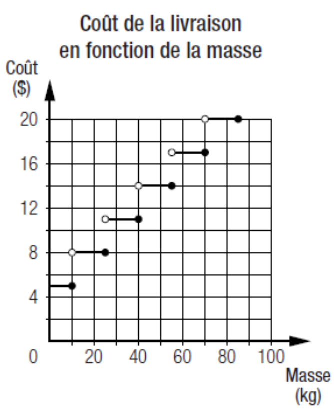
b) **1)** Domaine : $\mathbb{R}$; codomaine : $\{\ldots, -50, -25, 0, 25, \ldots\}$.
2) $]5, 20]$
3) Positif sur $]5, +\infty[$; négatif sur $]-\infty, 20]$.
4) Croissante sur son domaine.

c) **1)** Domaine : $\mathbb{R}$; codomaine : $\{\ldots, -40, -25, -10, 5, \ldots\}$.
2) Aucun.
3) Positif sur $[-10, +\infty[$; négatif sur $]-\infty, -10[$.
4) Croissante sur son domaine.

d) **1)** Domaine : $\mathbb{R}$; codomaine : $\{\ldots, -30, -10, 10, 30, \ldots\}$.
2) Aucun.
3) Positif sur $]-\infty, 5]$; négatif sur $]5, +\infty[$.
4) Décroissante sur son domaine.

10. a) *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$C = 0{,}1[0{,}1(i - 5)] + 0{,}1$, où C est la capacité du condensateur (en microfarads) et i, l'intensité (en V) du courant électrique.

11. a)



b) *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$C = -3\left[-\frac{1}{15}(m - 10)\right] + 5$, où C est le coût de la livraison (en \$) et m, la masse du colis (en kg).

c) $C = -3\left[-\frac{1}{15}(535 - 10)\right] + 5$
$= 110$
Le coût maximal est de 110 \$.

d) Non, car il s'agit d'une fonction partie entière dont le codomaine est $\{5, 8, 11, 14, \ldots, 35, 38, 41, \ldots, 110\}$. Il est impossible que le coût soit de 37 \$.

13. a) **1)** *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$Q = 2{,}5[0{,}2(m - 12)] + 5$, où Q est la quantité d'acétaminophène liquide (en mL) et m, la masse de l'enfant (en kg).

2) *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$Q = [0{,}2(m - 12)] + 2$, où Q est le nombre de comprimés de 80 mg et m, la masse de l'enfant (en kg).

3) *Plusieurs réponses possibles. Exemple :*
$Q = 0{,}5[0{,}2(m - 12)] + 1$, où Q est le nombre de comprimés de 160 mg et m, la masse de l'enfant (en kg).

b) **1)** $Q = 2{,}5[0{,}2(34 - 12)] + 5$
$= 2{,}5[4{,}4] + 5$
$= 15$
La dose recommandée est de 15 mL.

2) $Q = [0{,}2(34 - 12)] + 2$
$= [4{,}4] + 2$
$= 6$
La dose recommandée est de 6 comprimés.

3) $Q = 0{,}5[0{,}2(34 - 12)] + 1$
$= 0{,}5[4{,}4] + 1$
$= 3$
La dose recommandée est de 3 comprimés.

20. a) La règle est $E = 2\left[\frac{T}{200}\right] + 4$, où E est l'épaisseur (en mm) de la tuile et T, la température (en °C).

b) $E = 2\left[\frac{2225}{200}\right] + 4$
$= 2\,[11{,}125] + 4$
$= 2 \times 11 + 4$
$= 26$
L'épaisseur minimale d'une tuile est de 26 mm.

c) $22 = 2\left[\frac{T}{200}\right] + 4$
$18 = 2\left[\frac{T}{200}\right]$
$9 = \frac{T}{200}$
$T = 1800$
Une tuile de 22 mm d'épaisseur peut supporter une température d'au moins 1800 °C, mais de moins de 2000 °C.