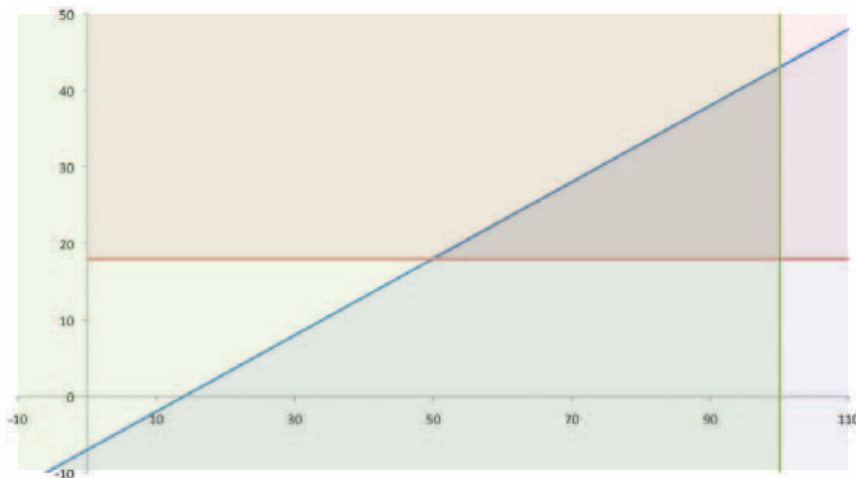


FEUILLE RÉPONSES

TRADUCTION D'INÉQUATIONS ET OPTIMISATION

1. $y \geq 18$ $x \leq 100$ $x \geq 2y + 14$

2.



3. $[100, 43]$ $[50, 18]$ $[100, 14]$

4. $y = 1/2 x - 14$

5. 43 en érable et 100 en épicéa

STATISTIQUES — MESURES DE POSITION ET À TENDANCE CENTRALE

1. mode : -0,12 médiane : -0,045 moyenne : -0,01

2. rang cinquième : -0,12 rang centile : -0,16

3. étendue : -0,16 à 0,18 Q1 : -0,1125 Q2 : -0,045 Q3 : 0,0925
étendue quartile : 0,205 intervalle semi-int. : 0,1025 écart moyen : 0,0135

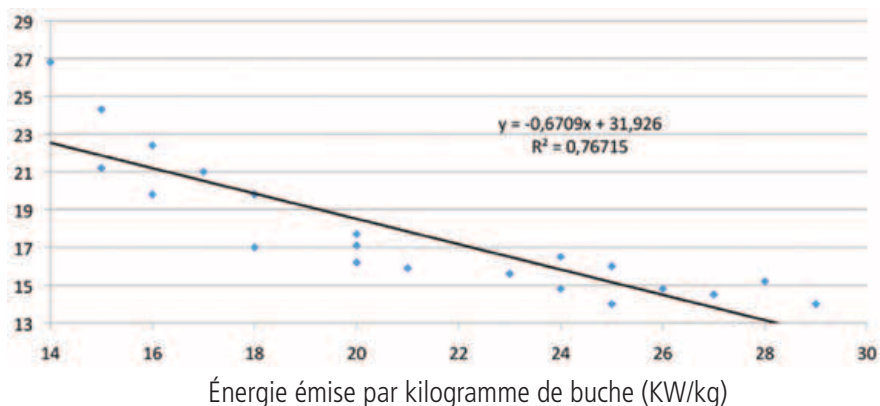
4. variance : 0,0135 écart-type : 0,116

STATISTIQUE — CORRÉLATION

1. 28,57 %

2.

Taux d'humidité
d'une buche (%)



3. corrélation négative et moyennement forte
4. $R^2 = 0,77$
5. $y = -0,67x + 31,93$
6. Plus le taux d'humidité d'une buche sera grand, moins la chaleur dégagée lors de sa combustion sera grande. Une partie de la chaleur émise lors de la combustion pourrait être utilisée pour faire évaporer l'eau, sécher le bois et le rendre plus combustible. Cette portion de chaleur ne serait donc plus disponible pour réchauffer la pièce. En plus, la combustion de bois humide dégage des polluants atmosphériques.

Martine devrait donc utiliser du bois sec.

CONIQUES — CERCLE

1.

Équation	coordonnée du centre	rayon
A	(9 ; 5)	7
B	(-5 ; 7)	5
C	(-5 ; -4)	6
D	(7 ; -8)	4

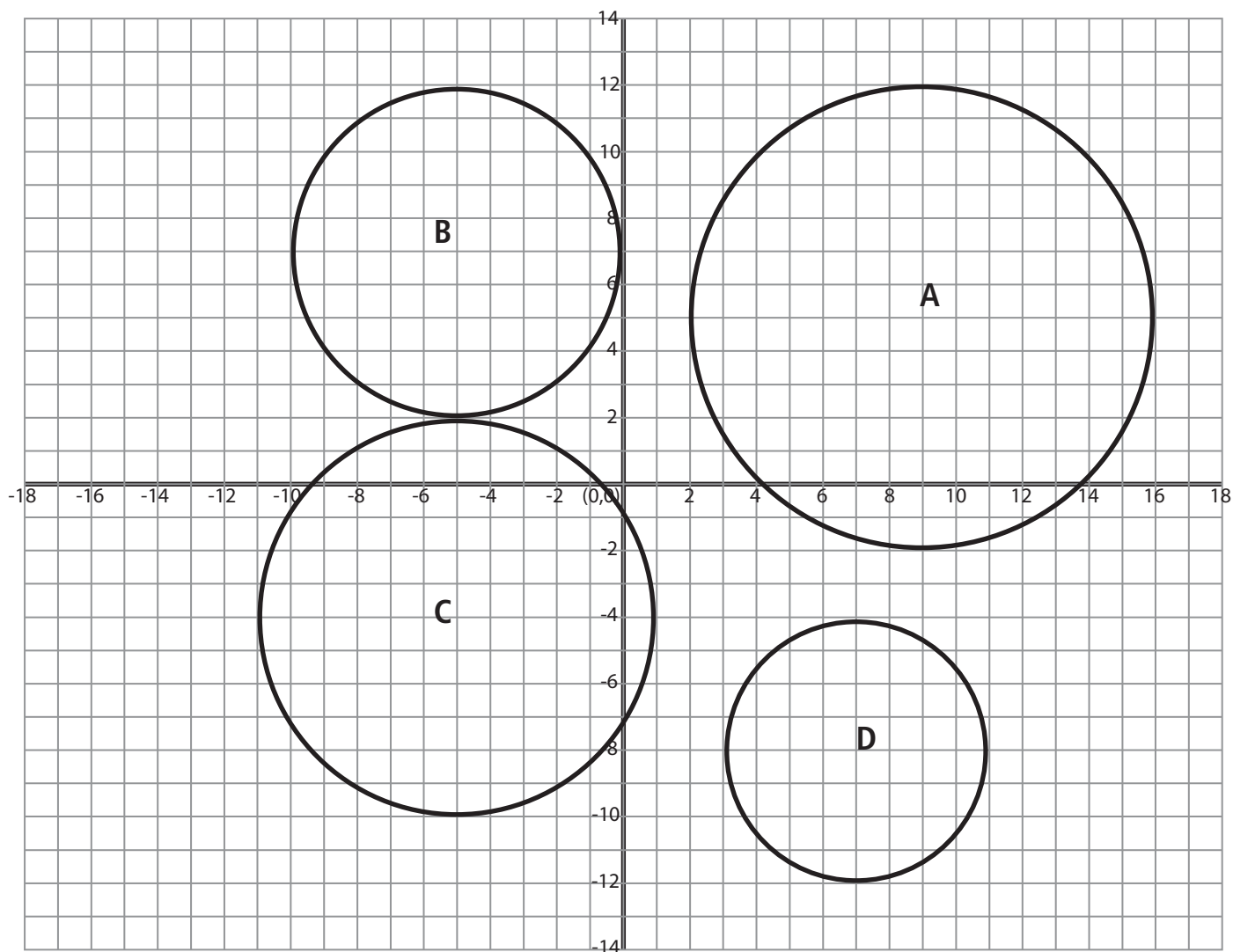
2. A : 153,94 cm² B : 78,54 cm² C : 113,10 cm² D : 50,26 cm²
3. de bas en haut : A - C - B - D
4. aucune
5. voir le haut de la page ci-contre
6. cercle A : $x = 16$ cercle C : $y = -0,35x - 12,13$

FONCTION À VARIABLES RÉELLES

1. mai 2010
2. décembre 2009
3. 7 maximums relatifs et 6 minimums relatifs
4. croissance : janvier à mars 2009, juin à juillet 2009, août à septembre 2009 et octobre à novembre 2009
décroissance : mars à juin 2009, juillet à août 2009, septembre à octobre 2009 et novembre à décembre 2009
5. Il y a une croissance des exportations au début de l'année suivi d'une décroissance plus lente le reste de l'année. Il y a parfois de légères croissances dans la deuxième partie de l'année, mais elles sont rapidement suivies d'une décroissance. En fin d'année, il y a une forte décroissance.

FONCTION LINÉAIRE

1. $y = 3,5x + 60$
où x = nombre de planches à acheter et y = montant à déboursier



2.

Équation	$y = 3,5x + 60$	Zéros	aucun
Type de graphique	une droite	Positive	sur tout le domaine
Domaine	$[0, +\infty]$	Négative	jamais
Codomaine	$[60, +\infty]$	Croissante	sur tout le domaine
Maximum	aucun	Décroissante	jamais
Minimum	60		

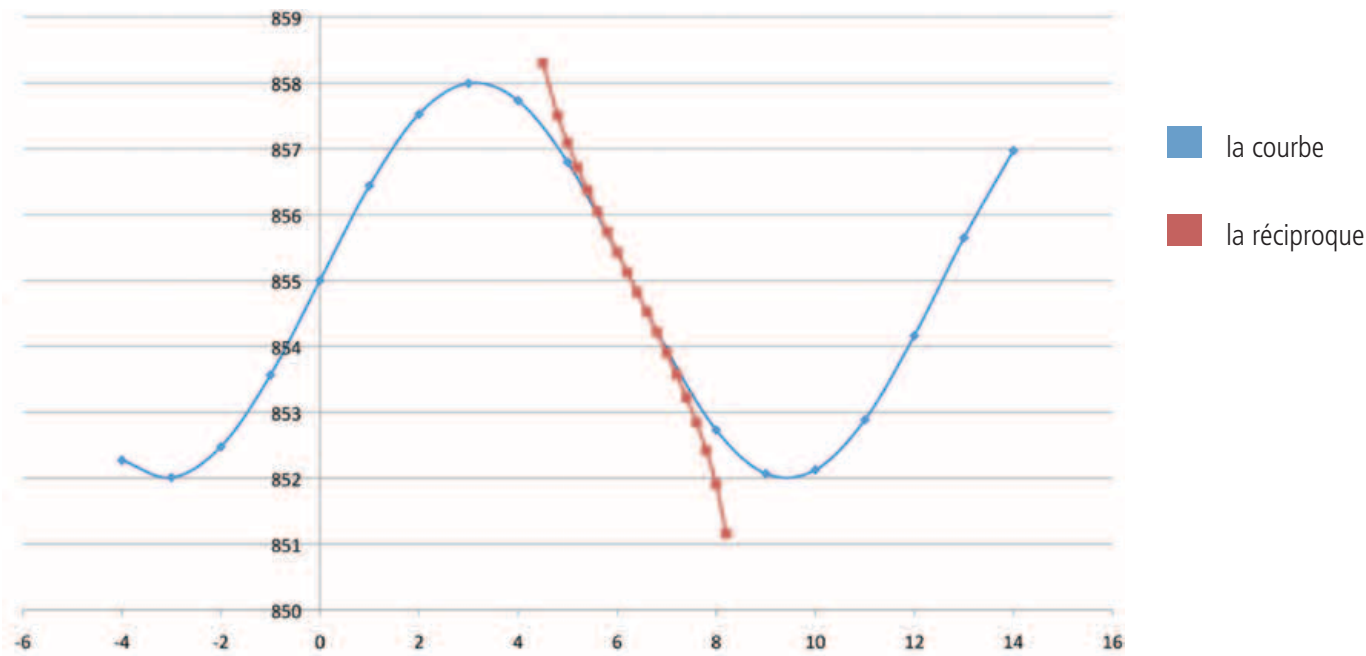
3. 544,17 \$

FONCTION SINUS

1. voir le graphique à la question 3

2. périodes : 4π fréquence : $0,5/2\pi$ amplitude : 3

3. $y = -3 \arcsin 0,5 (x - 2\pi) + 855$



4. La courbe atteint un minimum, ce qui veut dire que la température est minimale et qu’elle devrait remonter à partir de ce point

VECTEURS

- 247,24 N
- 19,94 °
- 232,42 N
- 391,06 N
- La force totale a augmenté de près de 144 N comparativement à la force ajoutée qui était de 147 N. Dans le cas de vecteurs, l’orientation du vecteur a autant d’importance que la force de celui-ci. Comme l’angle du nouveau vecteur est relativement proche de celui de la force totale, ce nouveau vecteur a une grosse influence sur la force totale.

FONCTION QUADRATIQUE

- $f(x) = -66 (x - 15)^2 + 14\,850$
- Remplis le tableau suivant.

Équation	$f(x) = -66 (x - 15)^2 + 14\,850$	Axe de symétrie	$x = 15$
Graphique	parabole	Zéros	(0,0) et (0,30)
Domaine	$] -\infty , +\infty [$	Positive	$[0 , 30]$
Codomaine	$] -\infty , 14\,850]$	Négative	$] -\infty , 0 [$ et $] 30 , +\infty [$
Maximum	14 850	Croissante	$] -\infty , 15]$
Minimum	aucun	Décroissante	$[15 , +\infty [$
Sommet	(15 , 14 850)	Valeur(s) de y pour $x = 8$	11 616 \$

3. 15 \$ par paquet de feuilles

FONCTION LOGARITHMIQUE

1. $f(x) = 20\,000 * 1,06^x$

2. 8,5 années

CONIQUES

1. sommets : $(0, -40)$, $(-75, 0)$, $(0, 40)$ et $(75, 0)$

foyers : $(-63,44 ; 0)$ et $(63,44 ; 0)$

2. $1600x^2 + 5625y^2 - 9\,000\,000 = 0$

3.

