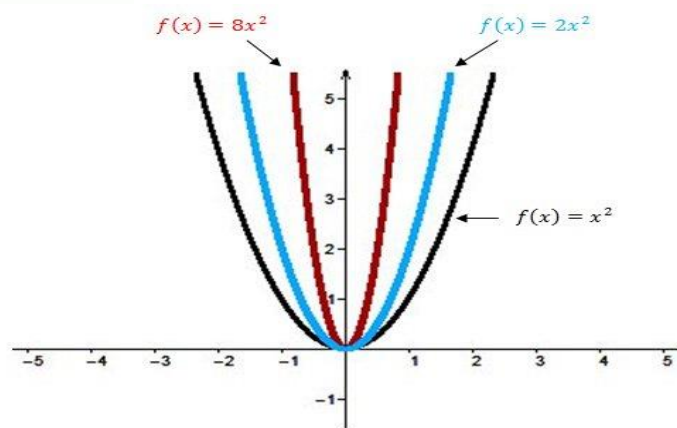
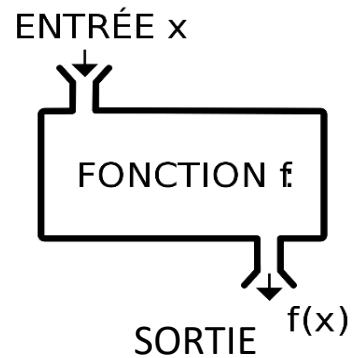
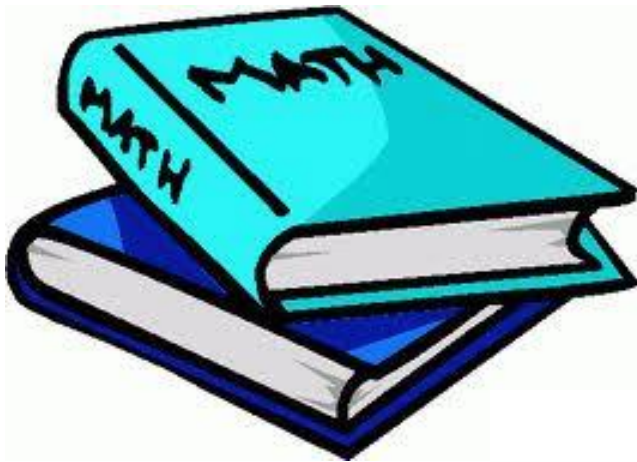


Document de révision sur les connaissances

MAT4151



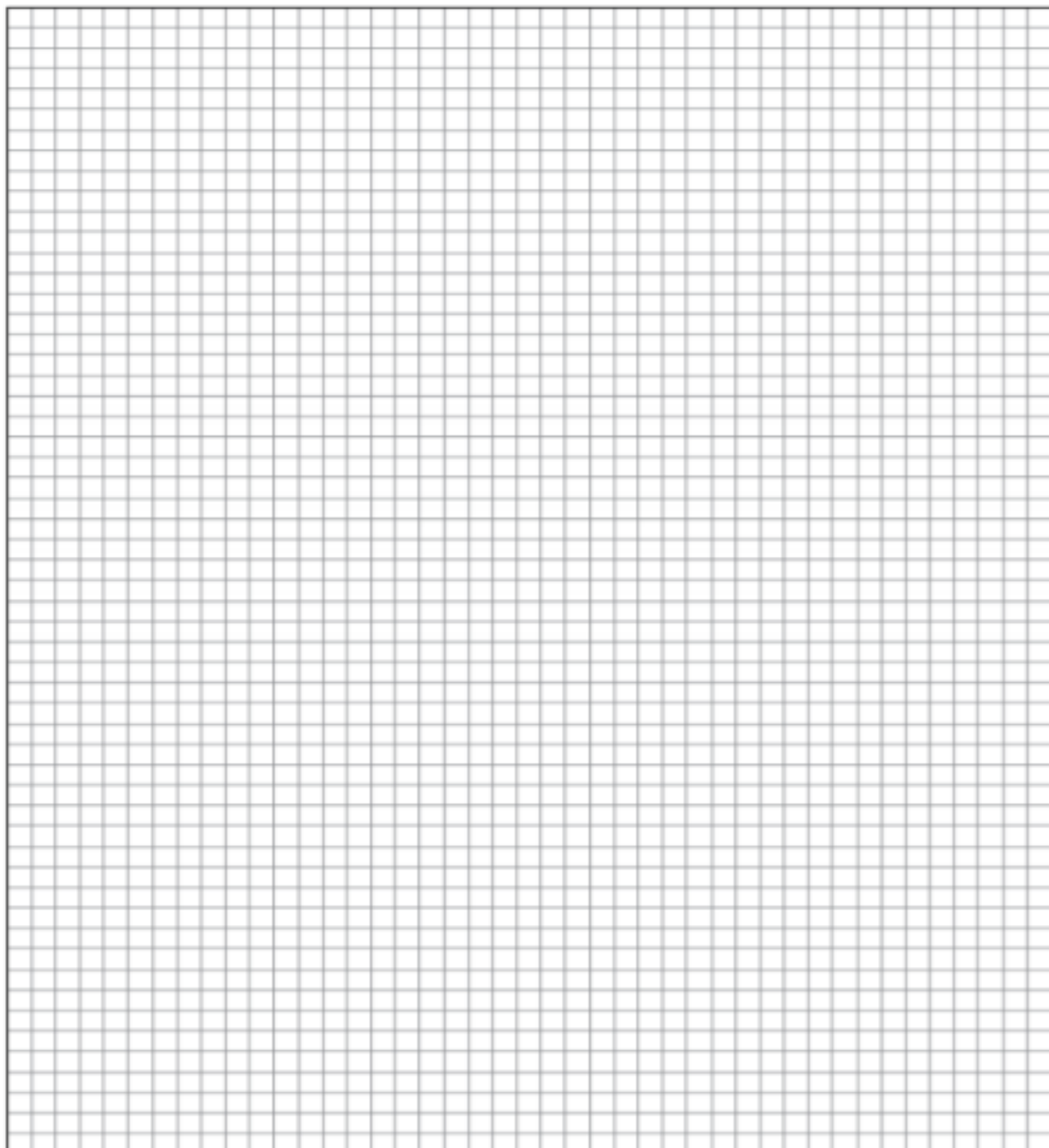
Nom : _____

Martin Guay, Centre Élisabeth-Bruyère, Commission scolaire de Rouyn-Noranda

Février 2020

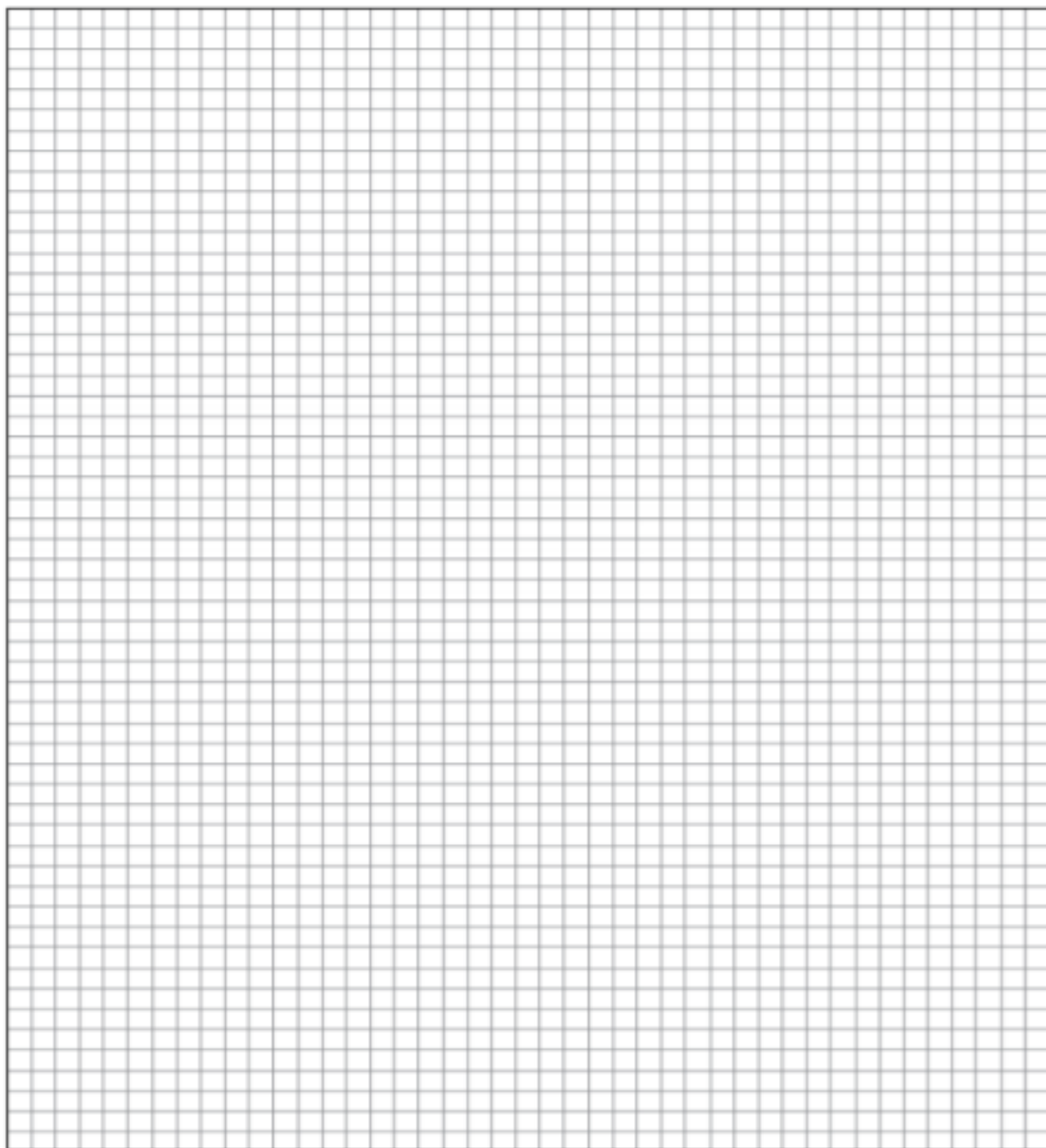
#1 a) Trace le graphique de la fonction $f(x) = 5x^2$ tel que $x \in [-2, 2]$

x							
f(x)							



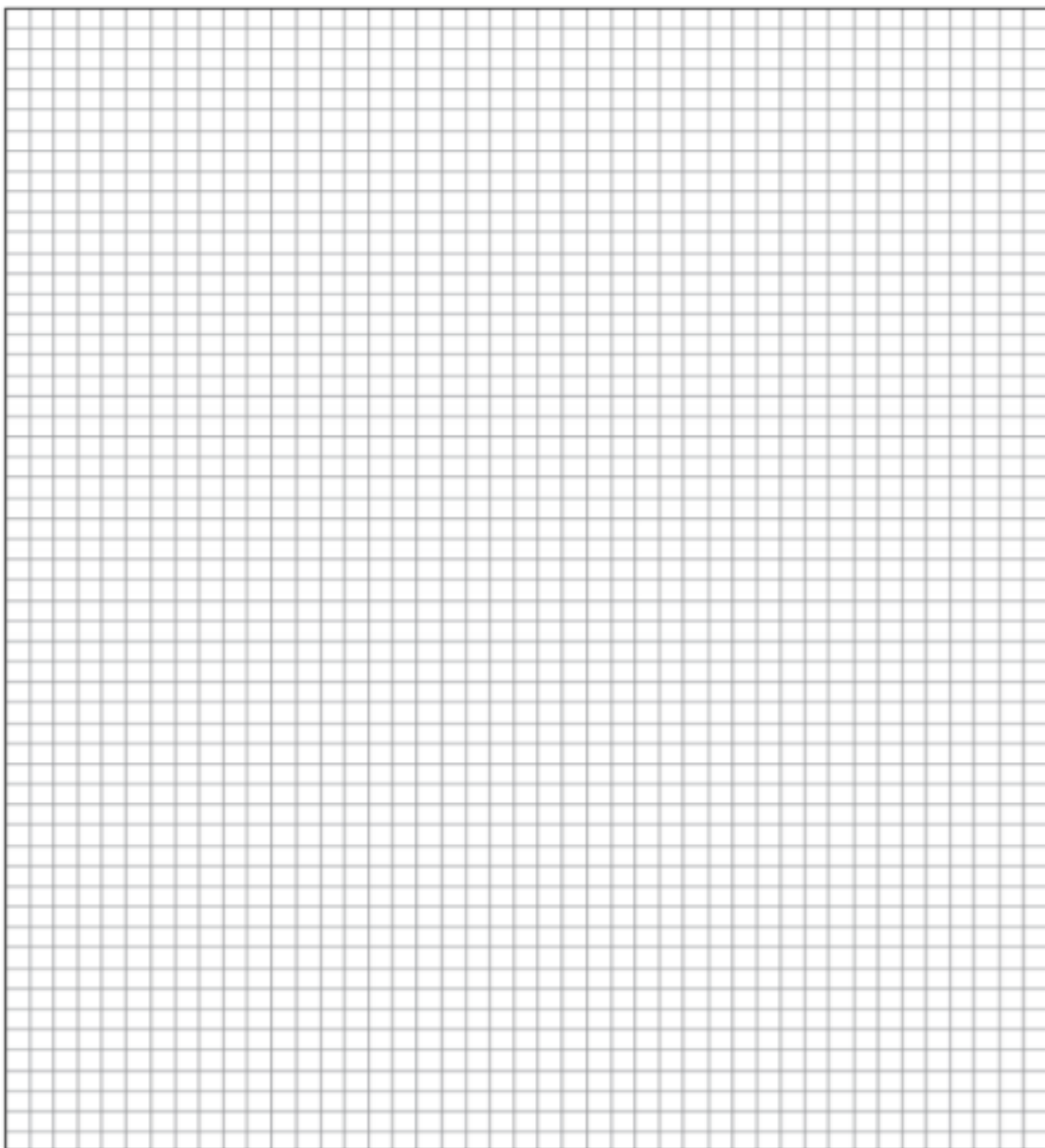
b) Trace le graphique de la fonction $f(x) = -3,5x^2$ tel que $x \in]-3, 6]$

x							
f(x)							



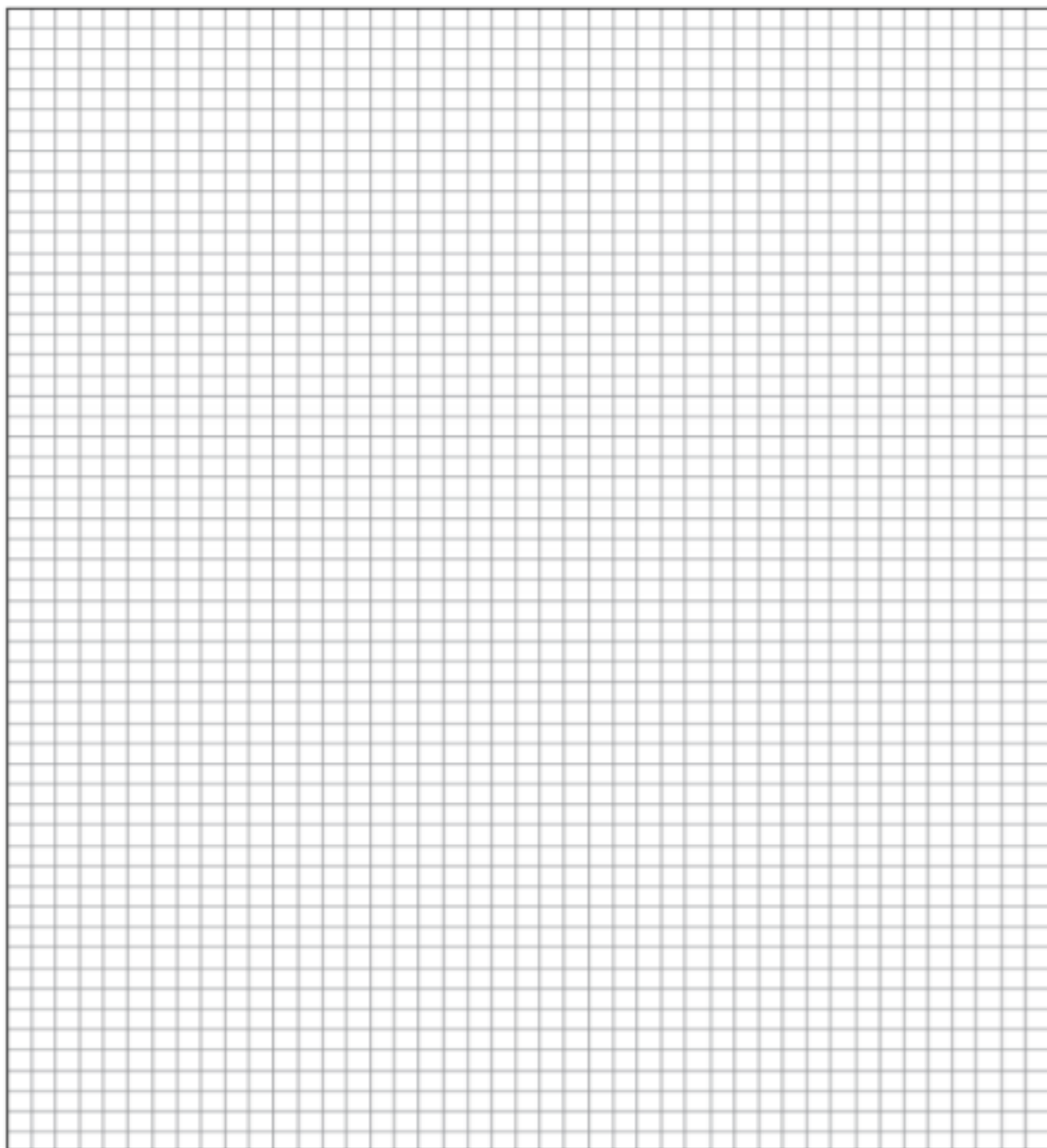
c) Trace le graphique de la fonction $f(x) = -2,1x^2$ tel que $x \in [-6, -1]$

x							
f(x)							



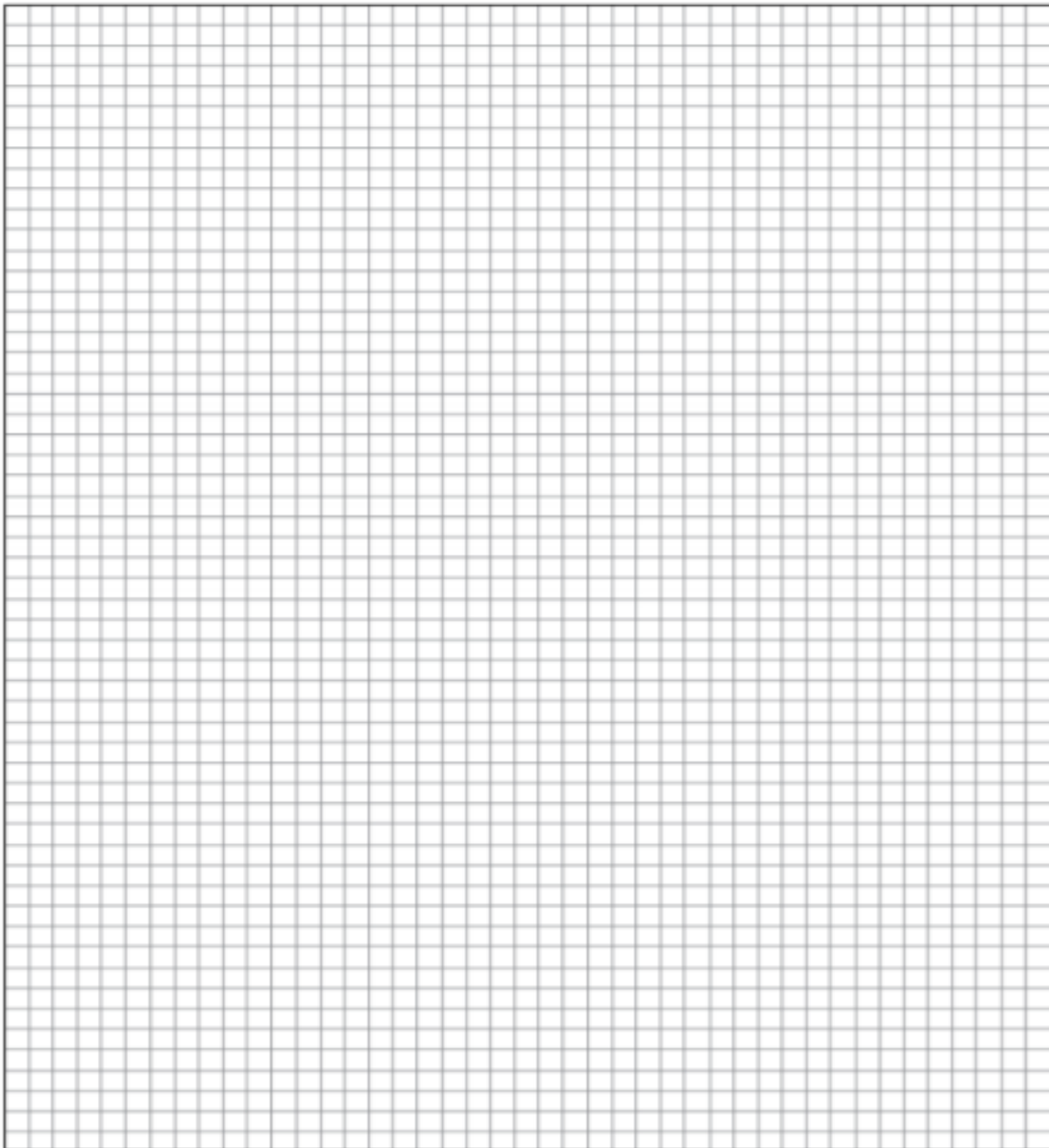
d) Trace le graphique de la fonction $f(x) = 4(2)^x$ tel que $x \in [-5, 4[$

x							
f(x)							



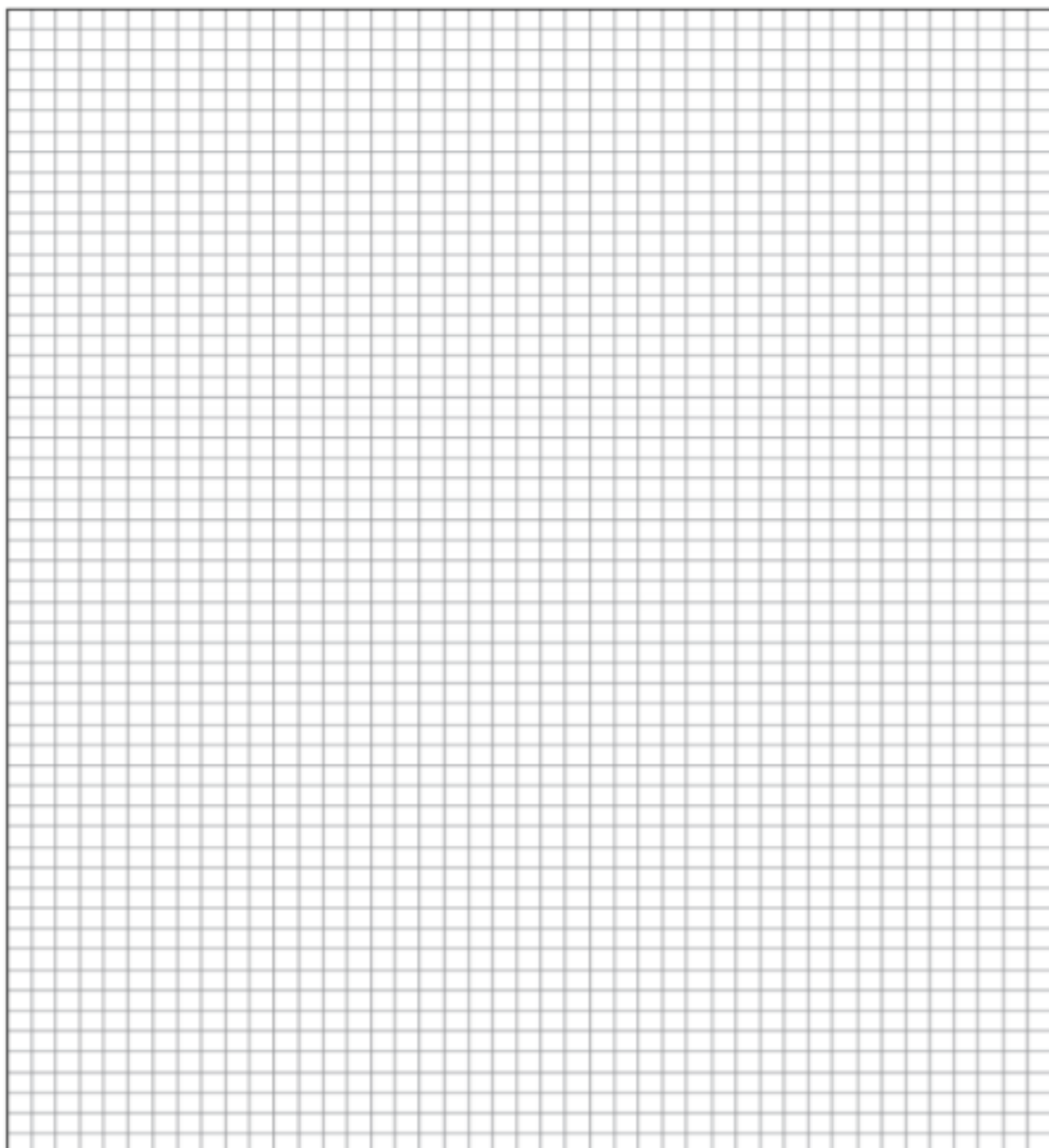
e) Trace le graphique de la fonction $f(x) = -2(5)^x$ tel que $x \in [-10, 2]$

x							
f(x)							



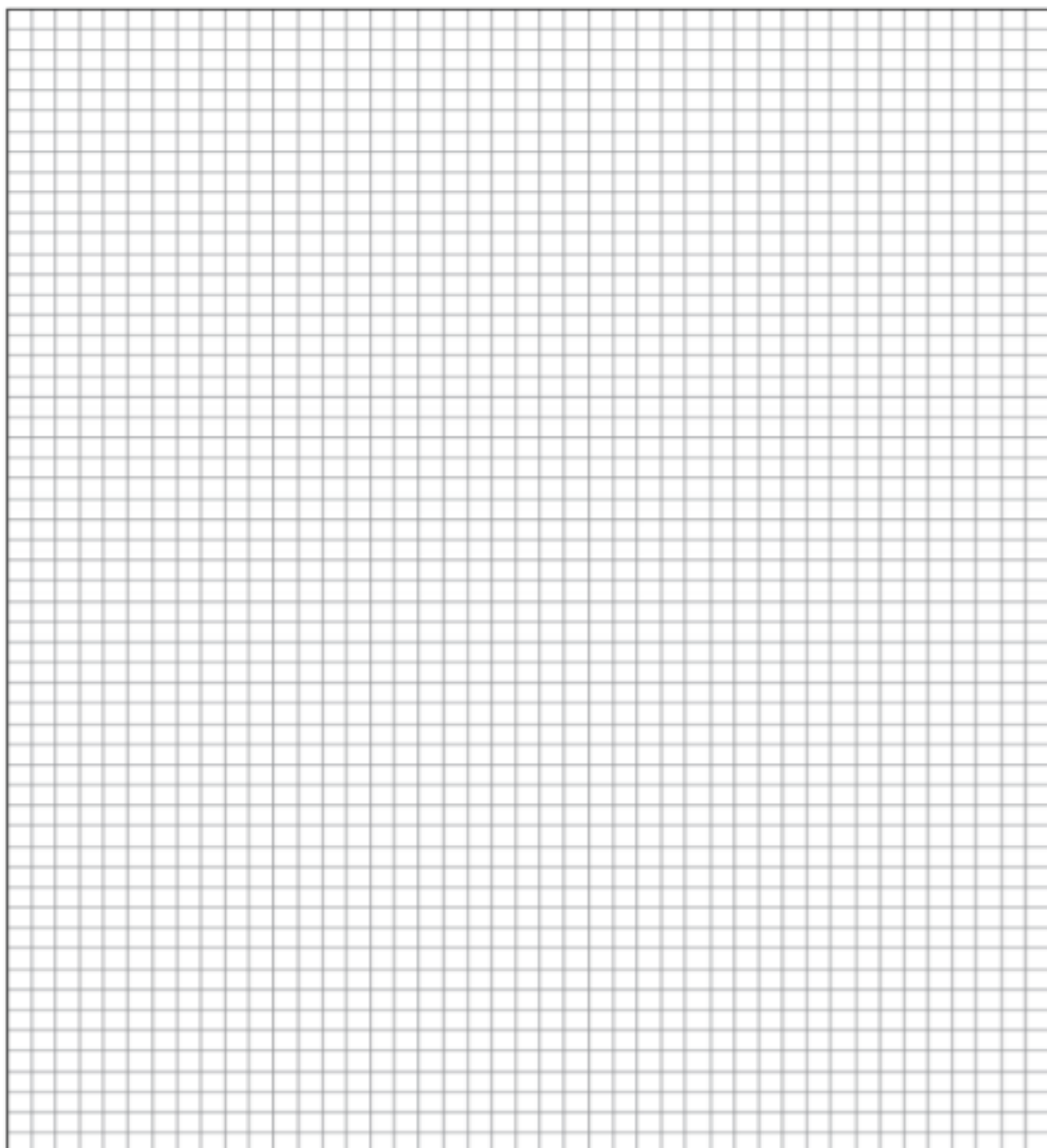
f) Trace le graphique de la fonction $f(x) = -1,5(3)^x$ tel que $x \in [-4, 3]$

x							
f(x)							



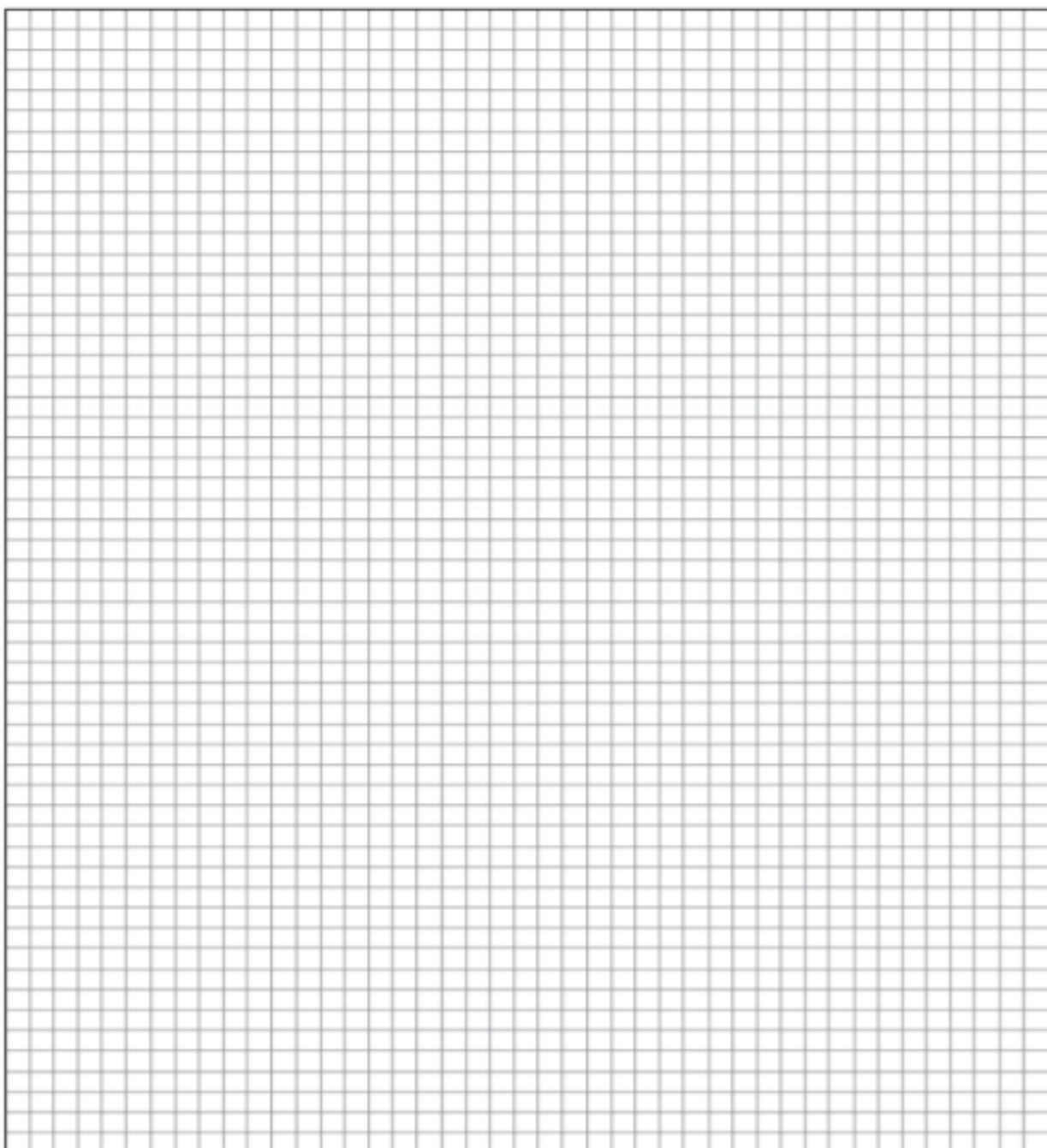
g) Trace le graphique de la fonction décrite dans la table de valeurs suivante

x	[0 , 15[	[15 , 30[	[30 , 45[	[45 , 60[	[60 , 75[	[75 , 90[
f(x)	12	24	36	48	60	72



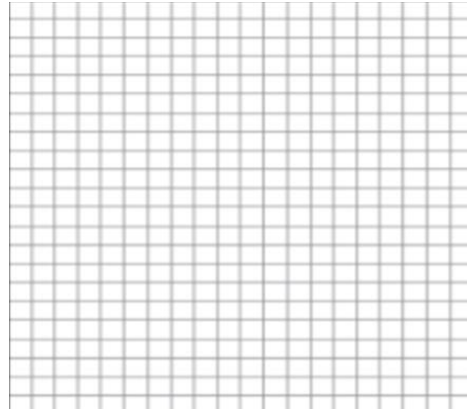
h) Trace le graphique de la fonction décrite dans la table de valeurs suivante

x	[0, 10[	[10, 20[	[20, 30[	[30, 40[	[40, 50[	[50, 60[
f(x)	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4



2) Pour chacun des numéros suivants, détermine la position relative des droites. Indique si les droites sont soit sécantes, parallèles ou perpendiculaires en laissant les traces de ta démarche. Trace les droites dans un plan cartésien au besoin.

a) $y = \frac{3}{2}x + 5$
 $2x + 3y = 5$



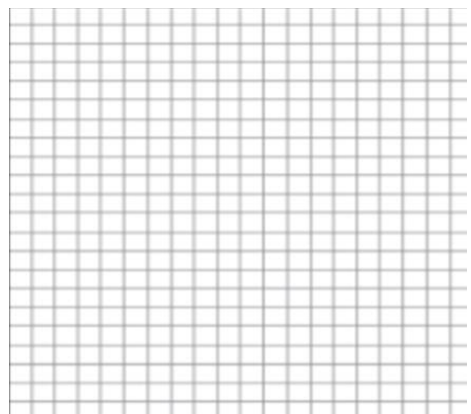
Les droites sont _____ l'une par rapport à l'autre car _____.

b) $3x - 4y = -3$
 $6x - 8y = 10$



Les droites sont _____ l'une par rapport à l'autre car _____.

c) $\frac{1}{3}x + 2y = \frac{1}{4}$
 $\frac{1}{5}x - 5y = 0$



Les droites sont _____ l'une par rapport à l'autre car _____.

5) Soit le graphique d'une fonction périodique.

a) Quelle est la période de cette fonction ? _____

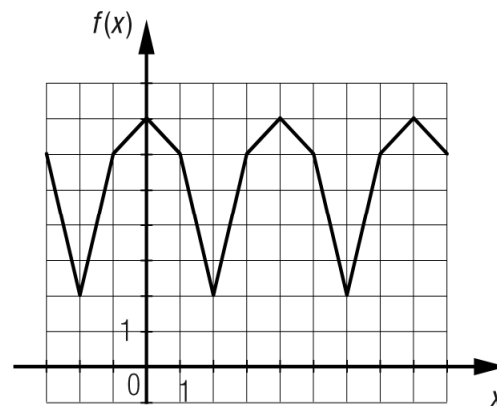
b) Calcule

i) $f(17) =$ _____

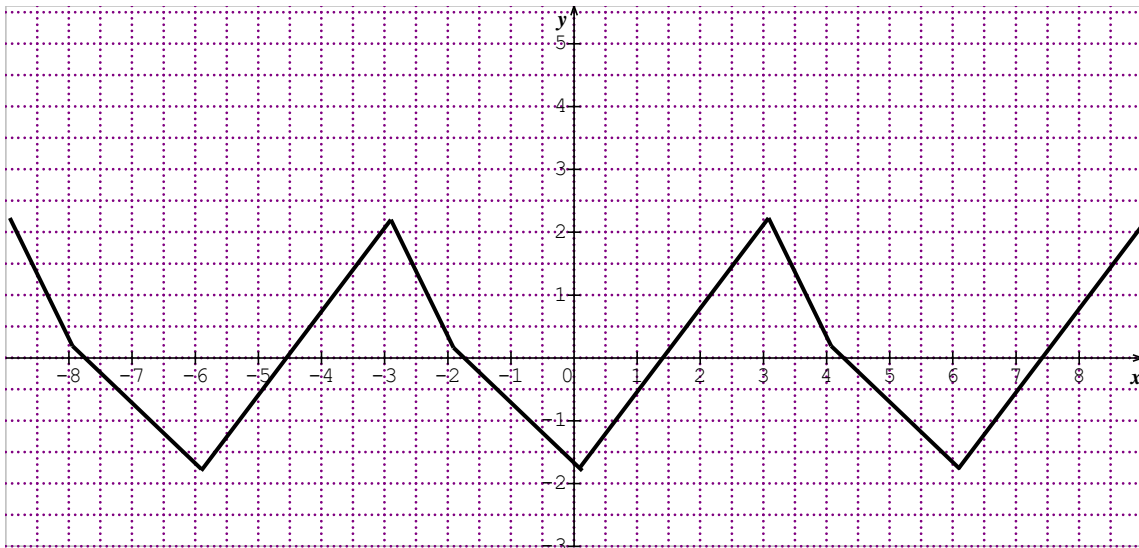
ii) $f(-11) =$ _____

iii) $f(40) =$ _____

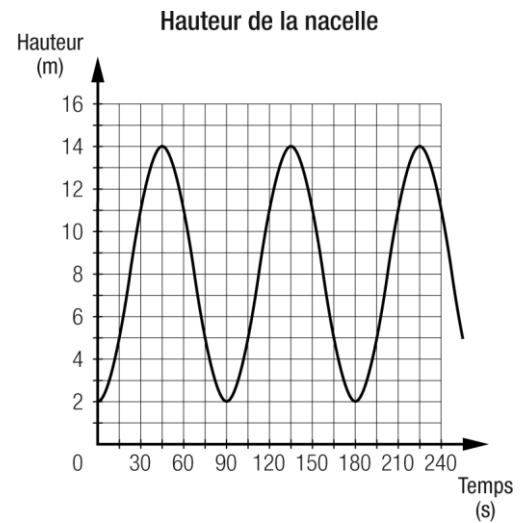
iv) $f(1841) =$ _____



6) Soit le graphique d'une fonction périodique. Détermine $f(20)$.

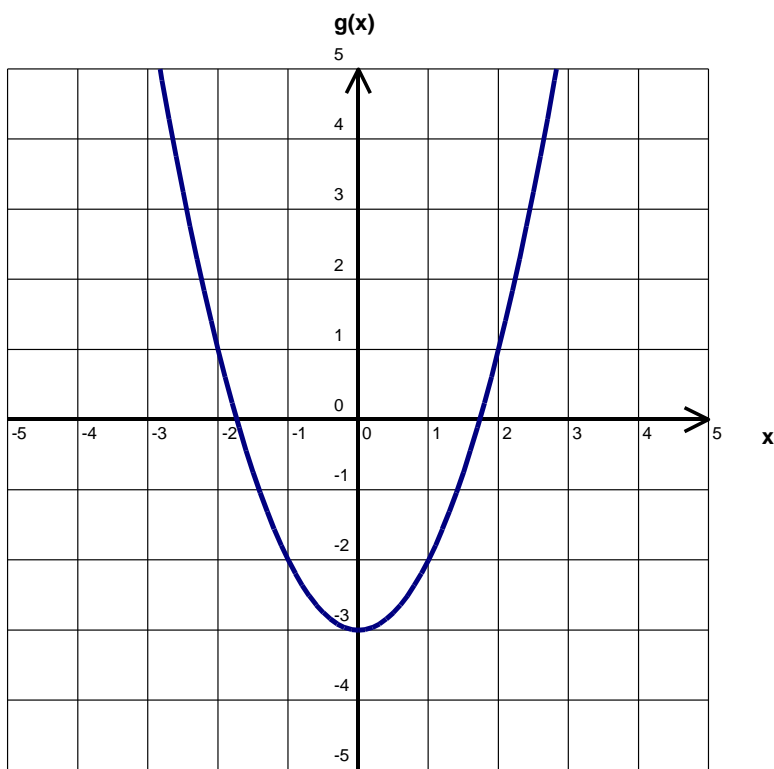


7) La Grande Roue est l'un des manèges les plus appréciés des jeunes enfants. Le graphique ci-contre représente la hauteur d'une nacelle par rapport au sol en fonction du temps. À quelle hauteur se trouvera la nacelle 525 s après le départ ? Justifiez votre réponse.



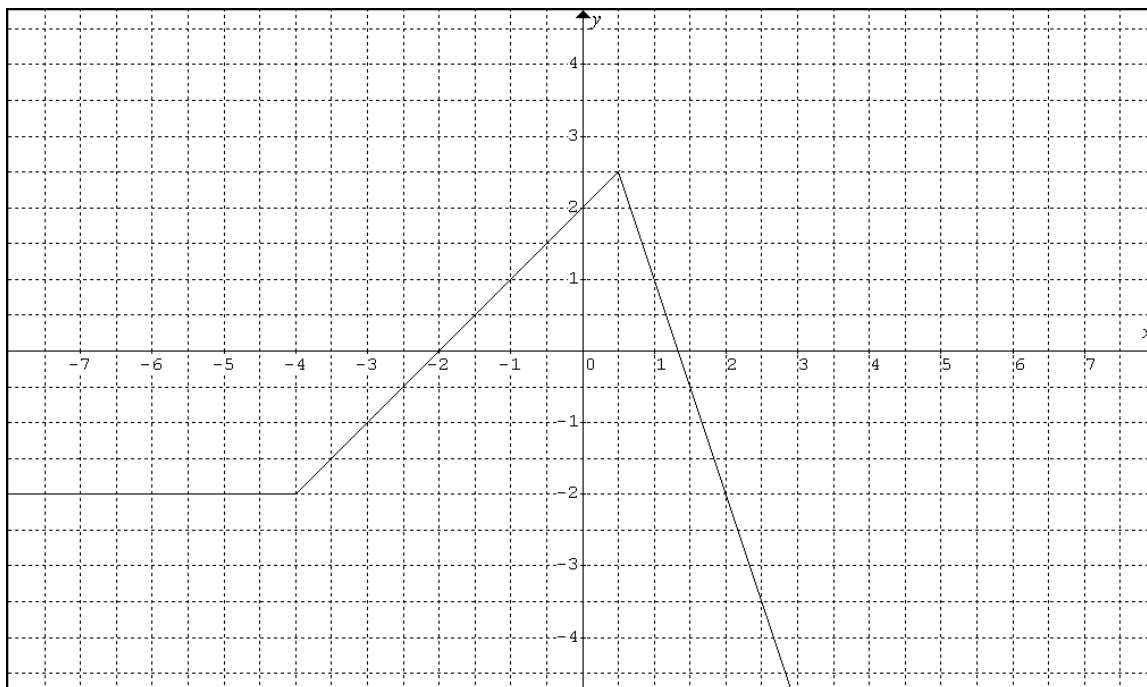
8) Remplis les tableaux suivants en lien avec les graphiques présentés. Fais la lecture sur le graphique, il n'y a pas d'équation à trouver.

a)



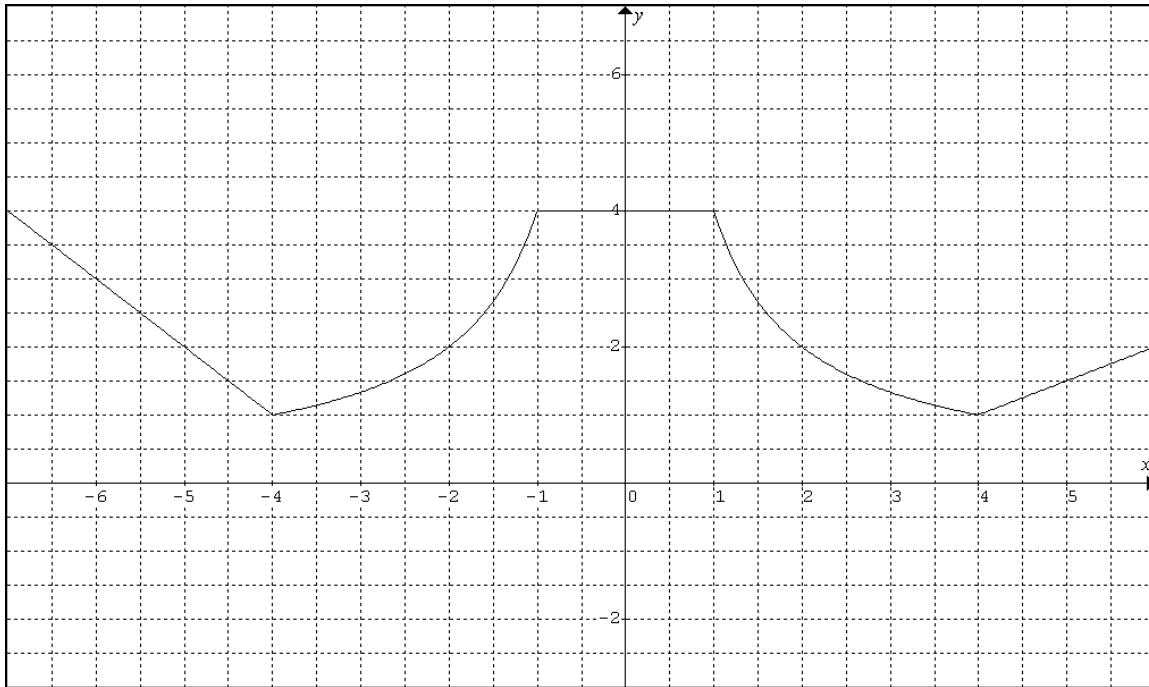
Domaine :	Codomaine :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Abcisses à l'origine :
Valeur initiale :	Zéros :

b)



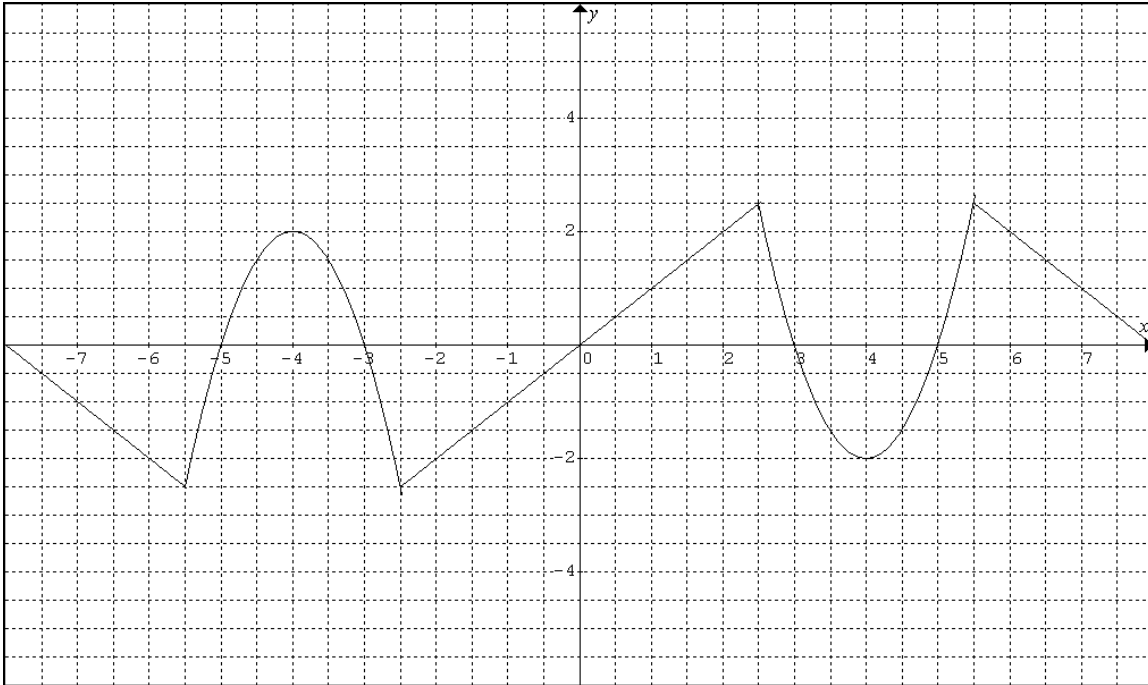
Domaine :	Codomaine :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Abscisses à l'origine :
Valeur initiale :	Zéros :

c)



Domaine :	Codomaine :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Abscisses à l'origine :
Valeur initiale :	Zéros :

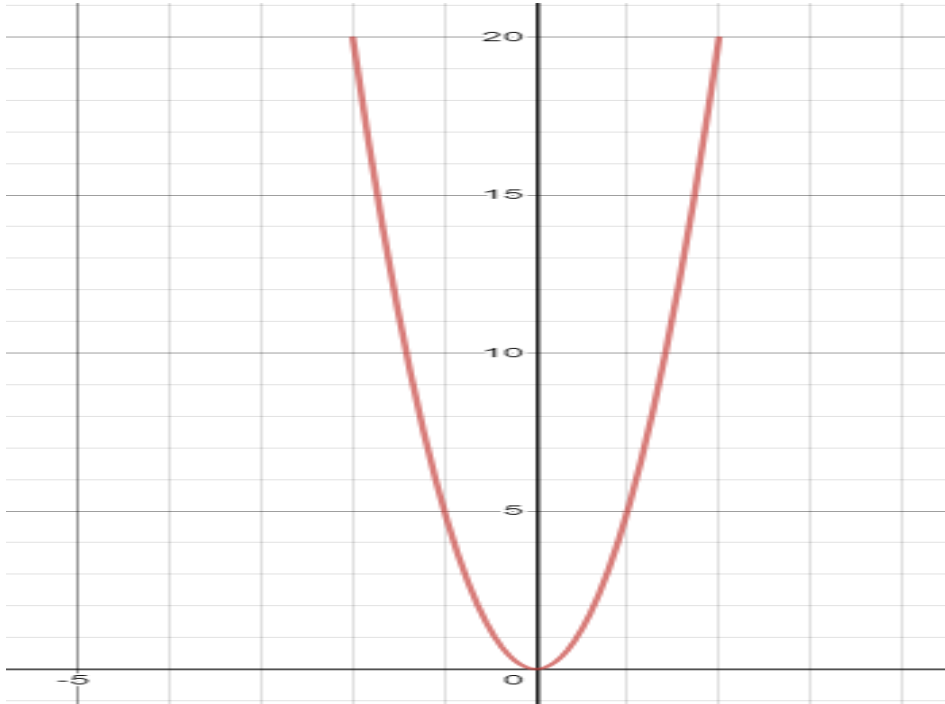
d)



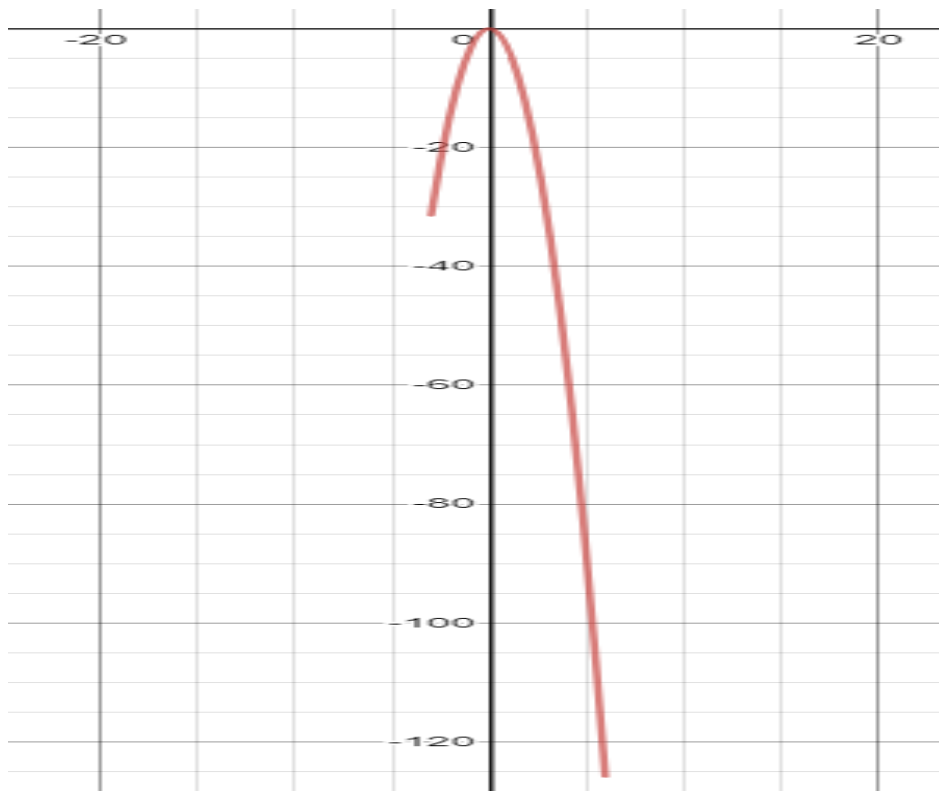
Domaine :	Codomaine :
Extremums :	
Intervalles de variation :	
Signe (s) :	
Ordonnée à l'origine :	Abscisses à l'origine :
Valeur initiale :	Zéros :

Corrigé

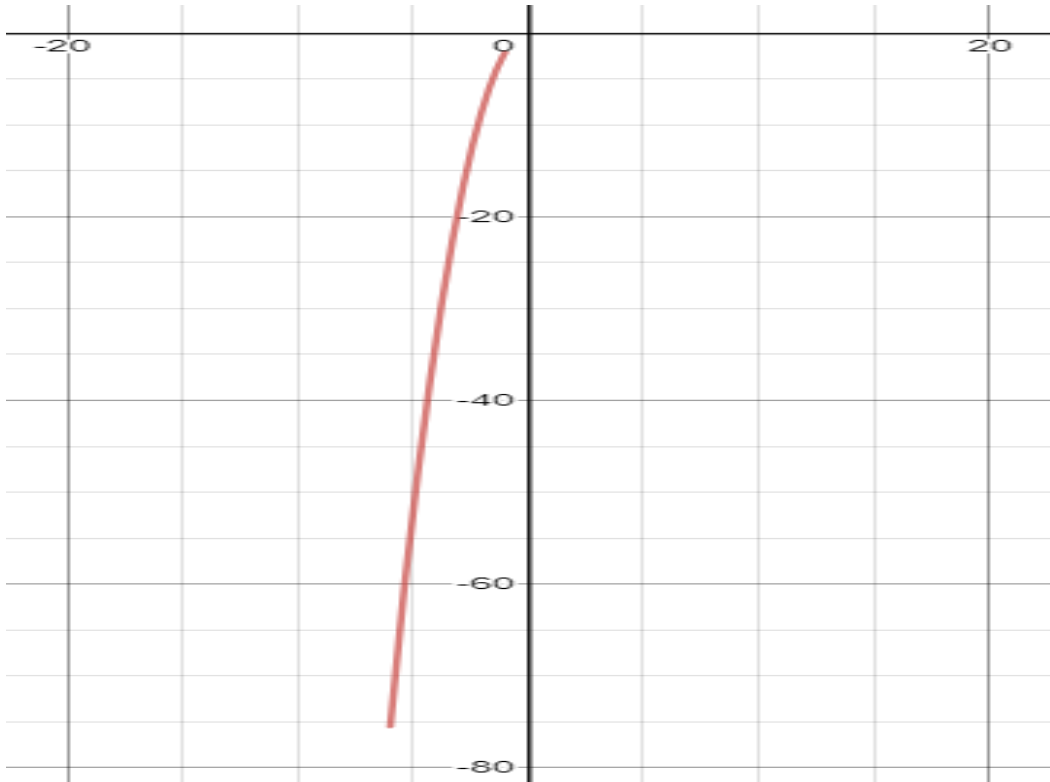
#1 a) ****Ne pas oublier les points ouverts ou fermés selon l'intervalle donné****



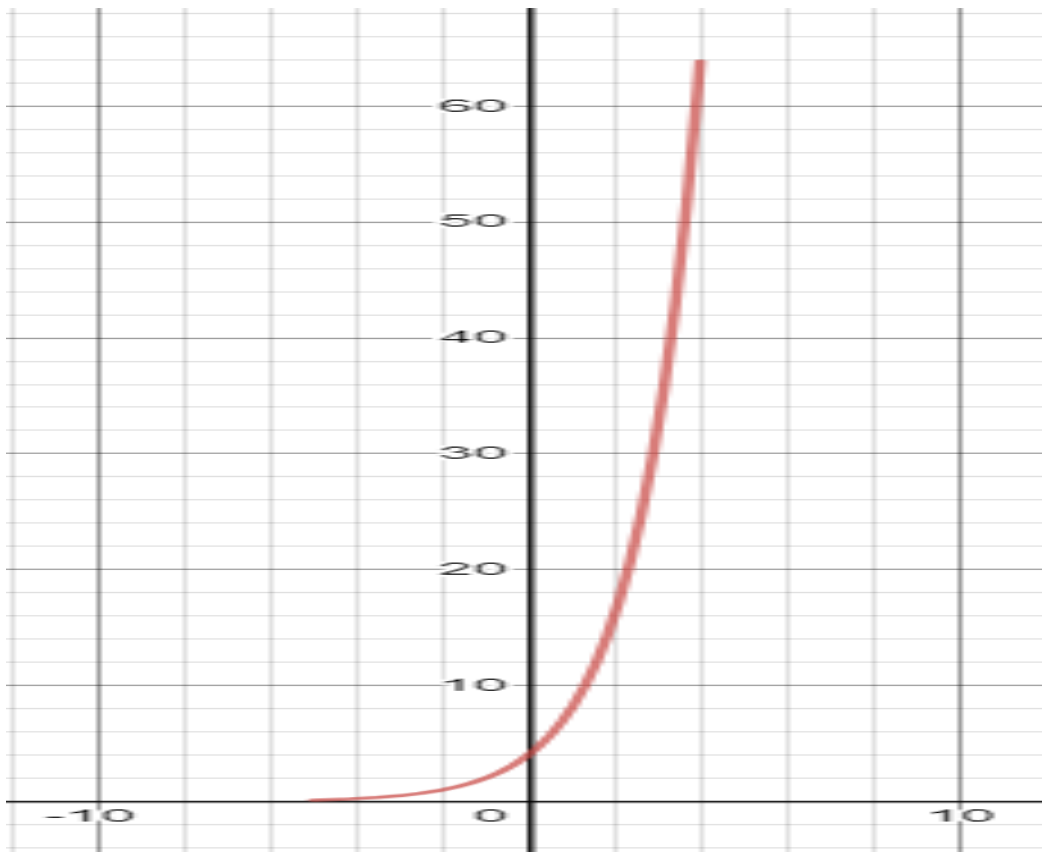
#1 b)



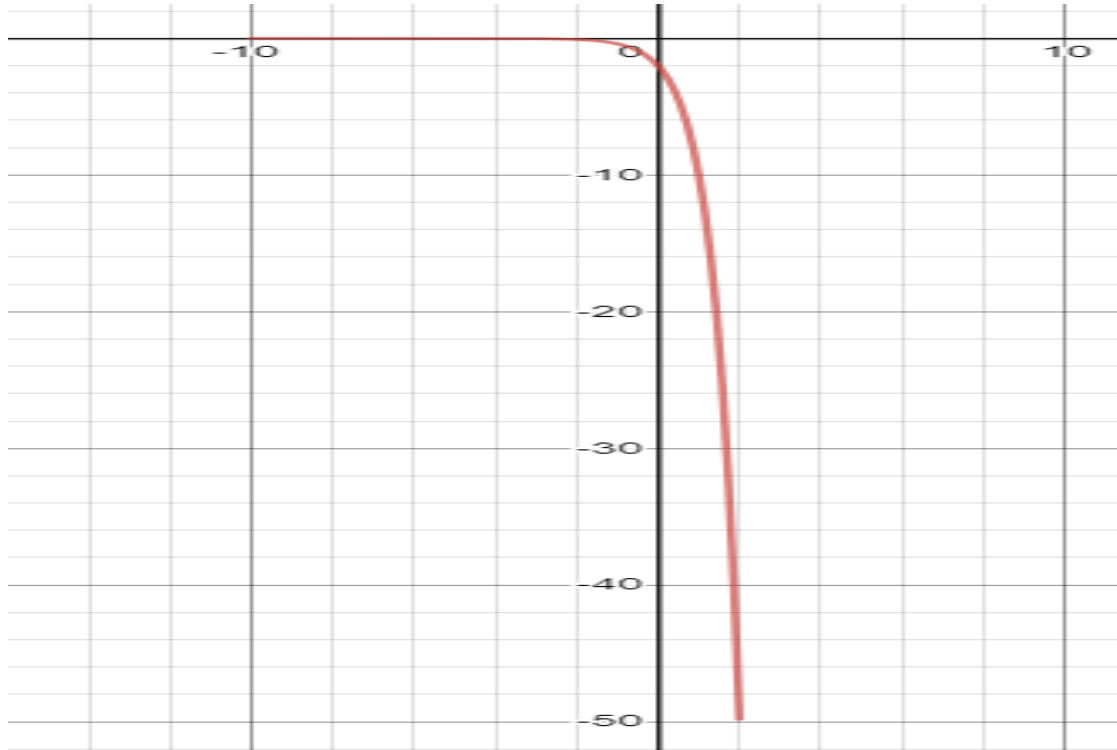
1 c)



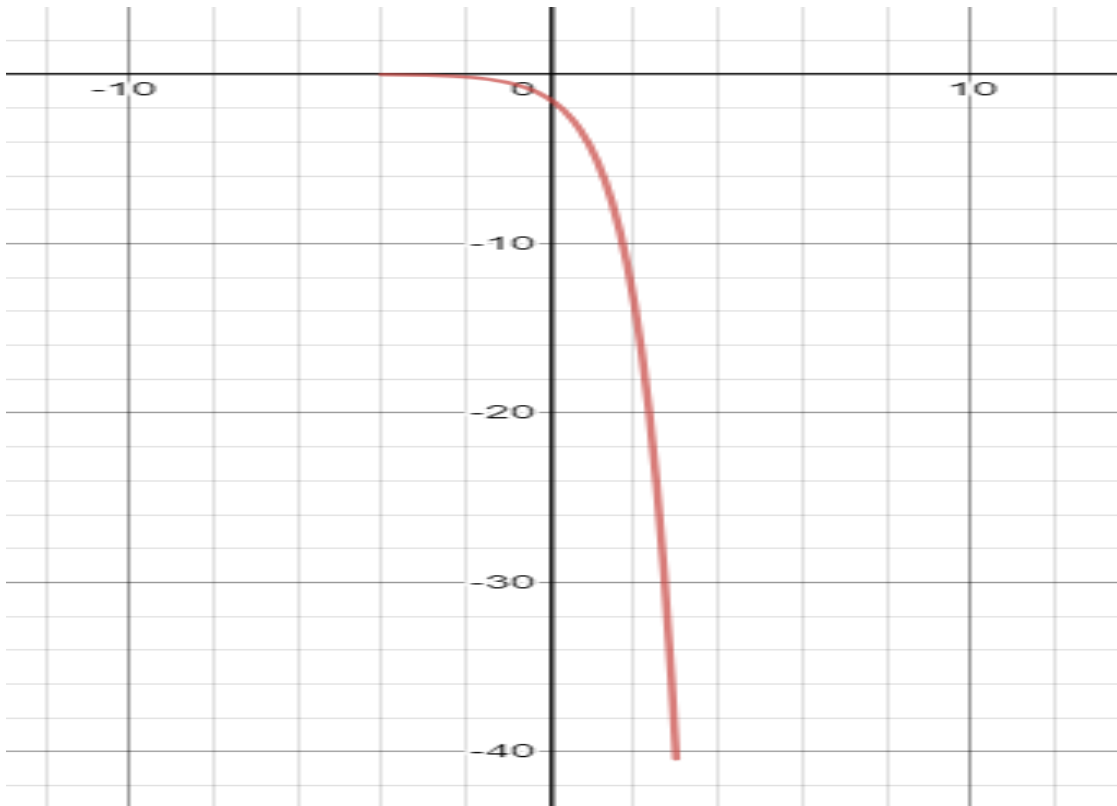
1 d)



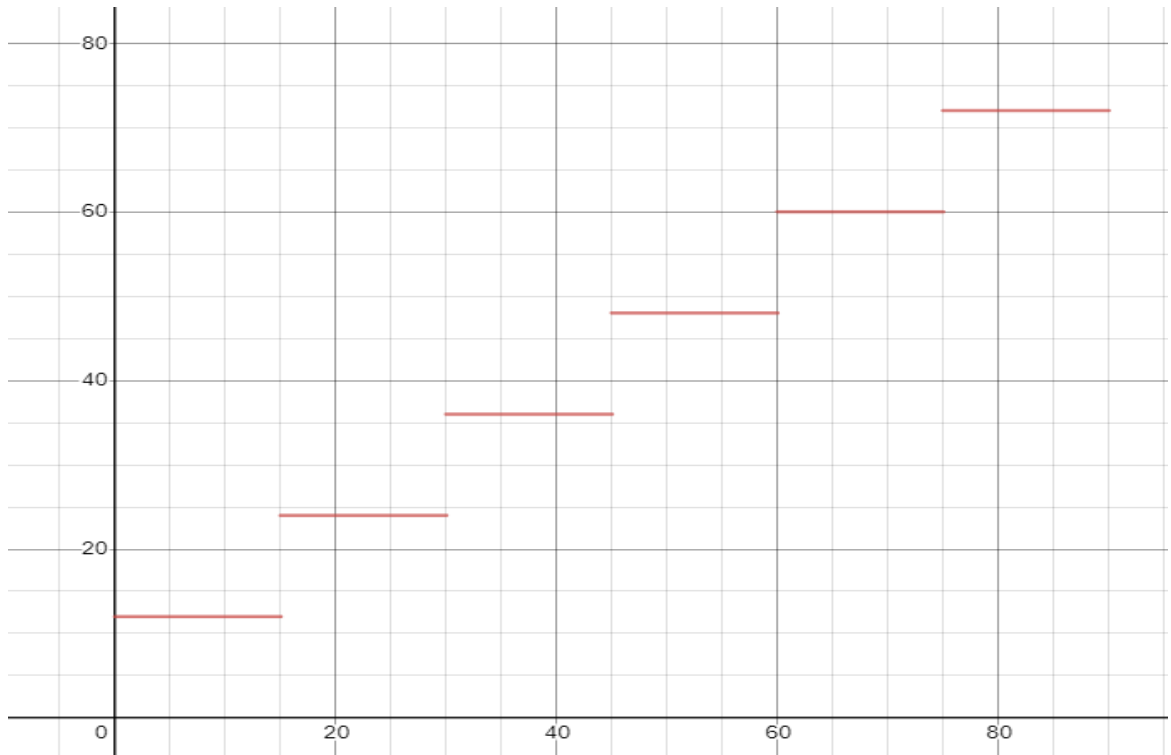
1 e)



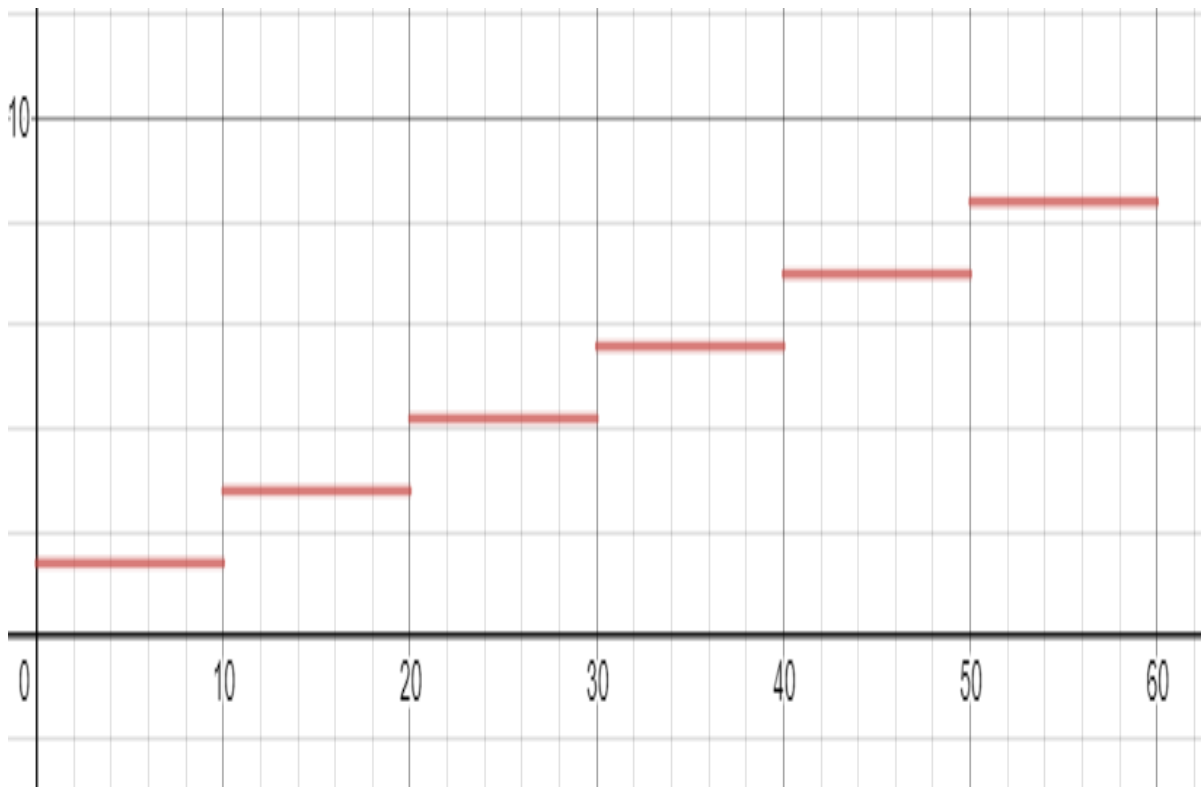
1 f)



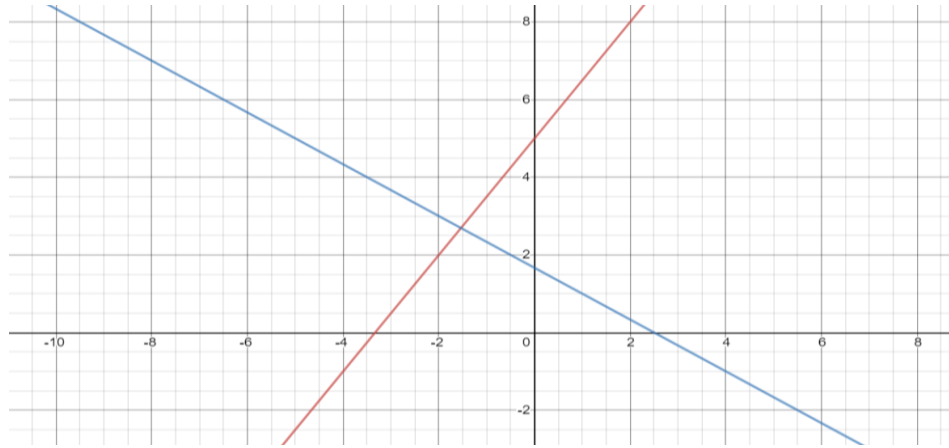
1 g)



1 h)

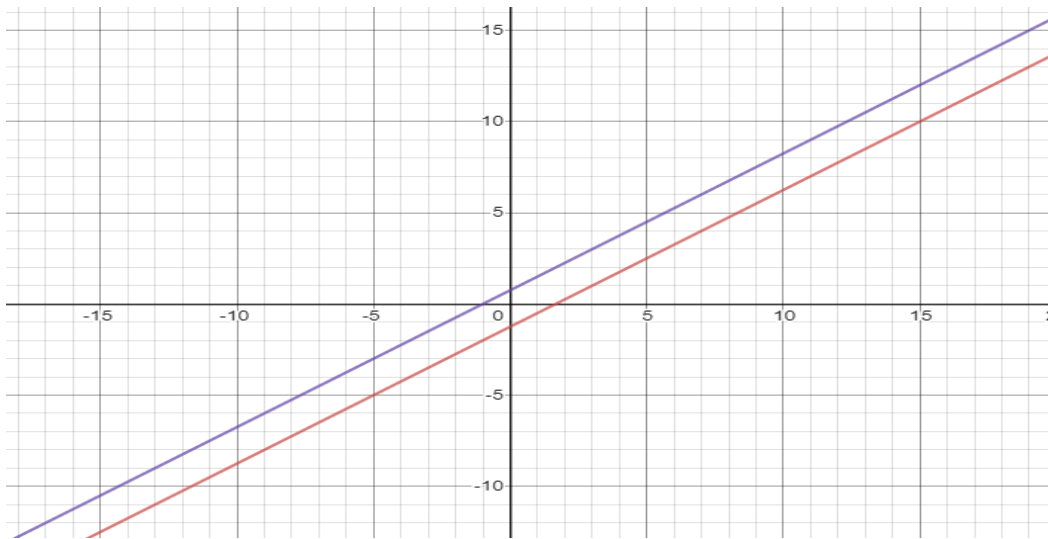


#2 a)



Les droites sont perpendiculaires l'une par rapport à l'autre car le produit de leurs taux de variation donne -1 (ou leurs pentes sont opposées de l'inverse).

2 b)



Les droites sont parallèles l'une par rapport à l'autre car elles ont le même taux de variation.

2 c)



Les droites sont sécantes l'une par rapport à l'autre car il n'y a pas de lien entre les taux de variation et ils n'ont pas la même valeur.

3 a) La période est 6.

b) La période est 12.

4 a) 0 accident

b) 8 accidents

c) 3 accidents

4 d) Les maximums sont 52, 57 et 62 dans l'intervalle [50, 62].

5 a) La période est 4

b i) $f(17) = 6$

b ii) $f(-11) = 6$

b iii) $f(40) = 7$

b iv) $f(1841) = 6$

6) $f(20) = 0,75$ ou environ 1

7) Après 525 secondes, la nacelle sera à une hauteur de 5 mètres.

8 a)

Domaine : \mathbb{R}	Codomaine : $[-3, \infty[$
Extremums : Minimum à -3	
Intervalles de variation : Croissant : $[0, \infty[$ Décroissant : $]-\infty, 0]$	
Signe (s) : Positif : $]-\infty, -1,8] \cup [1,8, \infty[$ Négatif : $[-1,8 ; 1,8]$	
Valeur initiale : -3	Zéros : $\{-1,8 ; 1,8\}$
Ordonnée à l'origine : -3	Abscisses à l'origine : $\{-1,8 ; 1,8\}$

8 b)

Domaine : \mathbb{R}	Codomaine : $[-\infty ; 2,5]$
Extremums : Maximum à 2,5	
Variation : Croissant : $]-\infty, 0,5]$ Décroissant : $]-\infty, -4] \cup [0,5 ; \infty[$	
Signe (s) : Positif : $[-2 ; 1,3]$ Négatif : $]-\infty, -2] \cup [1,3, \infty[$	
Valeur initiale : 2	Zéros : $\{-2 ; 1,3\}$
Ordonnée à l'origine : 2	Abscisses à l'origine : $\{-2 ; 1,3\}$

8 c)

Domaine : \mathbb{R}	Codomaine : $[1, \infty[$
Extremums : Minimum à 1	
Variation : Croissant : $[-4, 1] \cup [4, \infty[$ Décroissant : $] -\infty, -4] \cup [-1, 4]$	
Signe (s) : Positif sur \mathbb{R}	
Valeur initiale : 4	Zéros : Aucun
Ordonnée à l'origine : 4	Abscisses à l'origine : Aucune

8 d)

Domaine : \mathbb{R}	Codomaine : \mathbb{R}
Extremums : Aucun (la fonction continue vers les infinis de part de d'autre)	
Variation : Croissant : $[-5,5 ; -4] \cup [-2,5 ; 2,5] \cup [4 ; 5,5]$ Décroissant : $] -\infty ; -5,5] \cup [-4 ; -2,5] \cup [2,5 ; 4] \cup [5,5 ; \infty[$	
Signe (s) : Positif : $] -\infty, -8] \cup [-5, -3] \cup [0, 3] \cup [5, 8]$ Négatif : $[-8, -5] \cup [-3, 0] \cup [3, 5] \cup [8, \infty[$	
Valeur initiale : 0	Zéros : $\{-8, -5, -3, 0, 3, 5, 8\}$
Ordonnée à l'origine : 0	Abscisses à l'origine : $\{-8, -5, -3, 0, 3, 5, 8\}$