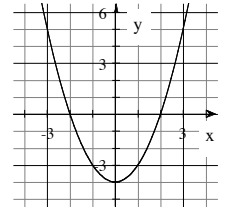
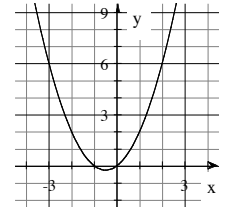


Quelques réponses : Thème 8

Exercice 8.1:

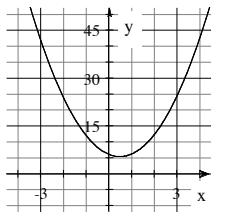


a)



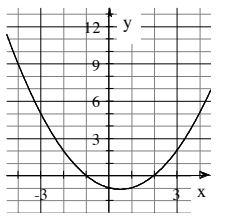
b)

x	f(x)
-3	42
-2	24
-1	12
0	6
1	6
2	12
3	24



c)

x	f(x)
-3	5
-2	2
-1	0
0	-1
1	-1
2	0
3	2



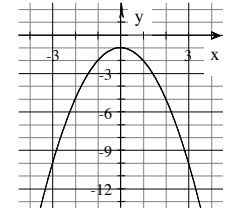
d)

Exercice 8.2:

- a) -9
- b) -8
- c) -1
- d) -6
- e) -50
- f) 0
- g) -16
- h) 0

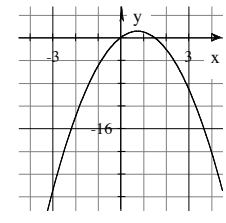
Exercice 8.3 :

x	f(x)
-3	-10
-2	-5
-1	-2
0	-1
1	-2
2	-5
3	-10



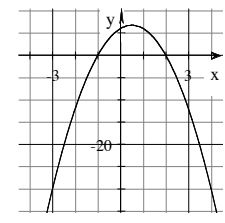
a)

x	f(x)
-3	-27
-2	-14
-1	-5
0	0
1	1
2	-2
3	-9



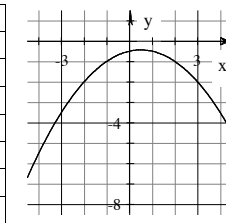
b)

x	f(x)
-3	-30
-2	-12
-1	0
0	6
1	6
2	0
3	-12



c)

x	f(x)
-3	-3,5
-2	-2
-1	-1
0	-0,5
1	-0,5
2	-1
3	-2



d)

Exercice 8.4: a) ②

b) ④

Exercice 8.5:

- a) a) zéros en $x = -2$ et $x = 2$
- b) zéros en $x = -1$ et $x = 0$
- c) pas de zéro
- d) zéros en $x = -1$ et $x = 2$
- b) a) pas de zéro
- b) zéros en $x = 0$ et $x = 1,5$
- c) zéros en $x = -1$ et $x = 2$
- d) pas de zéro

Exercice 8.6: zéros approximativement en $x = -1,7$ et $x = 3,5$

Exercice 8.7:

- a) $I_1(0 ; -4) ; I_2(-2 ; 0) ; I_3(2 ; 0)$
- b) $I_1(0 ; -10) ; I_2(-2 ; 0) ; I_3(5 ; 0)$
- c) $I_1(0 ; -3) ; I_2(-3 ; 0) ; I_3(1/2 ; 0)$
- d) $I_1(0 ; -1) ; I_2(1/5 ; 0) ; I_3(1 ; 0)$
- e) $I_1(0 ; 0) ; I_2(2/3 ; 0)$
- f) $I_1(0 ; 1)$

Exercice 8.8:

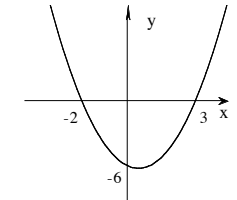
- a) $S(0 ; -4)$, min
- b) $S(3/2 ; -49/4)$, min
- c) $S(-5/4 ; -49/8)$, min
- d) $S(3/5 ; 4/5)$, max
- e) $S(1/3 ; 1/3)$, max
- f) $S(-1/2 ; 3/4)$, min

Exercice 8.9: Pourra être vu ensemble à votre demande.

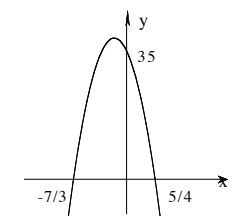
Exercice 8.10:

- a) $S(5 ; -19)$, min
- b) $S(5 ; 0)$, max
- c) $S(-2/3 ; 1)$, min
- d) $S(2 ; 4)$, max
- e) $S(1/3 ; -1/3)$, min
- f) $S(-1/2 ; 3/4)$, min

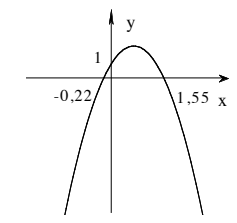
Exercice 8.11:



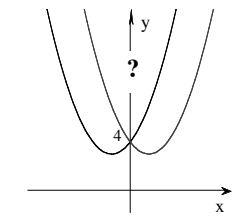
a)



b)

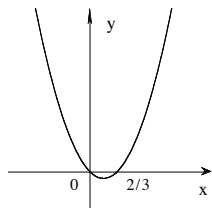


c)

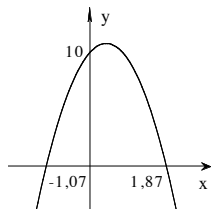


d)

Exercice 8.11:



e)



f)

Exercice 8.12: Les 2 nombres sont identiques et valent 18.

Exercice 8.13: Le produit minimum vaut -36.

Exercice 8.14: a) La vente la plus favorable aura lieu dans une semaine.

b) Le montant optimal sera de 30'000 CHF.

Exercice 8.15: Il s'agira de considérer $30 + 45 = 75$ passagers.

Exercice 8.16: a) L'aire est optimale pour $x = 2$ cm.

b) Cette aire optimale est de 36 cm^2 .

Exercice 8.17: a) Le point F doit être situé à 2 cm à droite de D .

b) La proportion grisée est de $28/64 = 43,75 \%$.

Exercice 8.18: a) L'aire maximale est d'environ $2939,12 \text{ m}^2$.

b) Il s'agit d'utiliser le théorème de Pythagore sur le $1/2$ triangle équilatéral.

Exercice 8.19: Le rectangle optimal est un carré de côté 15 cm.

Exercice 8.20: a) Les dimensions de l'ensemble des six cages sont 200 m et 150 m.

b) Cette aire optimale est de $30'000 \text{ m}^2$

Exercice 8.21: a) La distance est de 5 m.

b) le terrain final est un carré de 15 m de côtés.

Exercice 8.22: La surface maximale est de $125'000 \text{ m}^2$.

Exercice 8.23: Il s'agira de considérer 2 morceaux de 5 cm de long et 2 morceaux de 7 cm de long.

Exercice 8.24: L'aire maximale de la croix est de $4'800 \text{ cm}^2$.

Exercice 8.25: Le rayon des 2 demi-cercles est d'environ 31,83 m.

Exercice 8.26: L'abri doit avoir une longueur de 3,75 m, une hauteur de 5 m pour un volume optimal de $18,75 \text{ m}^3$.

Exercice 8.27: Le petit enclos est de forme carrée de côté 5,75 m et l'enclos de forme rectangulaire est un rectangle de côtés 11,5 et 20,125 m.

Exercice 8.28: Il s'agit d'un carré de côté 0,25 m et d'aire $0,0625 \text{ m}^2$.

Exercice 8.29: 2 dalles de $2,4 \times 1 \times 0,1$ m et une dalle de $5,2 \times 1 \times 0,1$ m.

Exercice 8.30: La hauteur doit être de 3 cm.

Exercice 8.31: a) Le nombre de spectateurs est de $n = 140$.

b) Le prix d'entrée est de 14 CHF pour une recette optimale de 1960 CHF.