

## Taux de variation moyen

### Exercice 01A: Domaine de validité

Le propriétaire d'une salle de spectacles de 1 500 places est conscient que le nombre de spectateurs dépend du prix du billet, ce qui affecte le revenu. Il a déterminé que la relation entre le prix et le nombre de billets vendus est

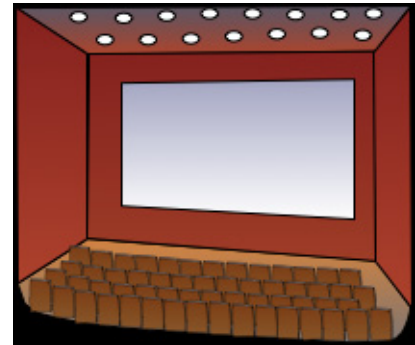
$$q = -15p + 2\,100$$

et que le revenu en fonction du prix du billet

$$R(p) = -15p^2 + 2\,100p.$$

Représenter graphiquement la fonction décrivant le revenu et donner le domaine de validité de celle-ci.

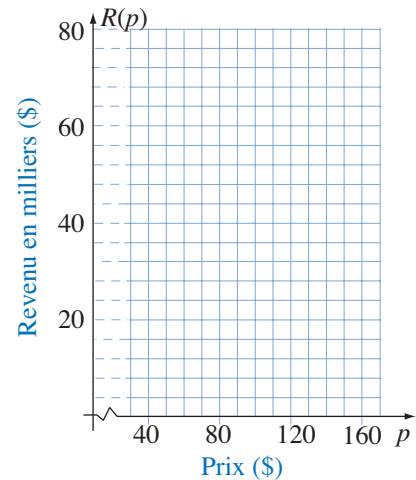
*Solution*



### Exercice 01B: Graphique du revenu

Représenter graphiquement la fonction décrivant le revenu.

*Solution*

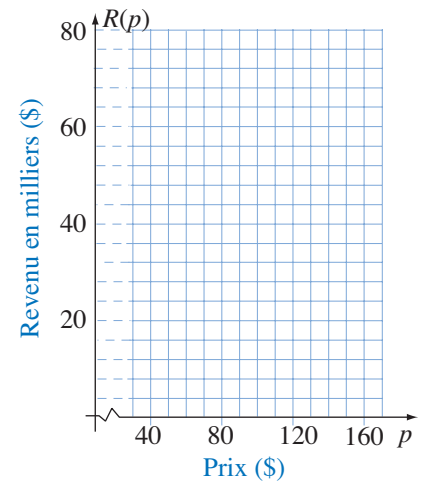


$q$	40	70	80	90	100	110	120	130	140
$C(q)$									

### Exercice 01C: Taux de variation moyen

Le propriétaire vous demande de déterminer le taux de variation moyen du revenu si le prix du billet varie dans les intervalles  $[50; 60]$ ,  $[60; 80]$  et  $[80; 90]$ . Interpréter les résultats.

*Solution*



## Taux de variation ponctuel

### Exercice 02A: Domaine de validité et graphique

Une chocolatière a établi que la demande pour ses boîtes de chocolat en fonction de leur prix

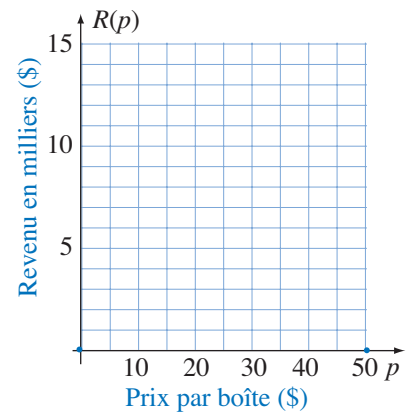
$$q = -24p + 1\,200$$

et la relation entre le revenu engendré et le prix des boîtes

$$R(p) = -24p^2 + 1\,200p.$$

Représenter graphiquement la fonction décrivant le revenu et donner le domaine de validité de celle-ci.

*Solution*



### Exercice 02B: Taux de variation ponctuel à 20 \$

La chocolatière vous demande de déterminer le taux de variation ponctuel du revenu si le prix de la boîte est de 20 \$. Interpréter le résultat.

*Solution*

Intervalles à gauche	
$\Delta p$	TVM
-0,5	
-0,1	
-0,01	
-0,001	

Intervalles à droite	
$\Delta p$	TVM
0,5	
0,1	
0,01	
0,001	

### Exercice 02C: Taux de variation ponctuel à 35 \$

La chocolatière vous demande de déterminer le taux de variation ponctuel du revenu si le prix de la boîte est de 35 \$. Interpréter le résultat.

*Solution*

Intervalles à gauche	
$\Delta p$	TVM
-0,5	
-0,1	
-0,01	
-0,001	

Intervalles à droite	
$\Delta p$	TVM
0,5	
0,1	
0,01	
0,001	