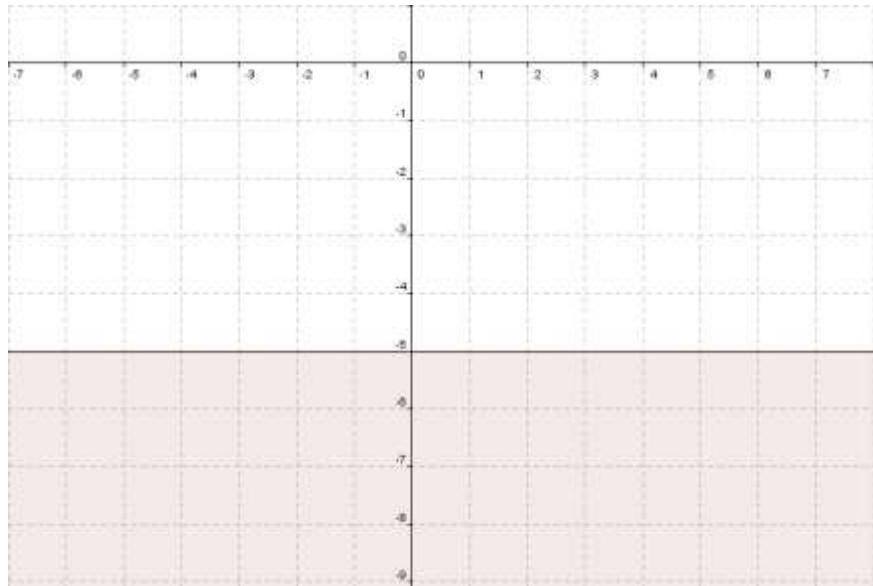


Examen pratique : Mathématiques Appliquées 11

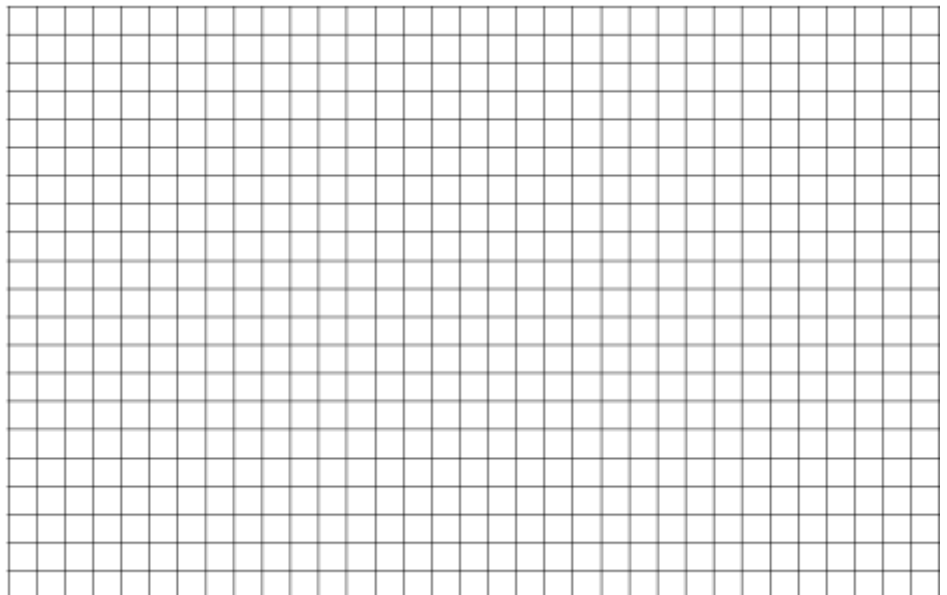
1. Écris une inéquation qui représente la région non-ombragée :



2. Résous le système d'inéquation suivant :

$$x \geq 0 \quad x + y \leq 12$$

$$y \geq 0 \quad 3x + y \leq 18$$



3. Un concessionnaire d'automobiles vend un certain modèle de véhicules pour 20 000 \$. À ce prix, le concessionnaire vend 90 de ces véhicules chaque année. Un analyste de marché estime que, pour chaque augmentation de 5 000 \$ du prix, on vendra 10 voitures de moins par année.

a) Remplis le tableau suivant.

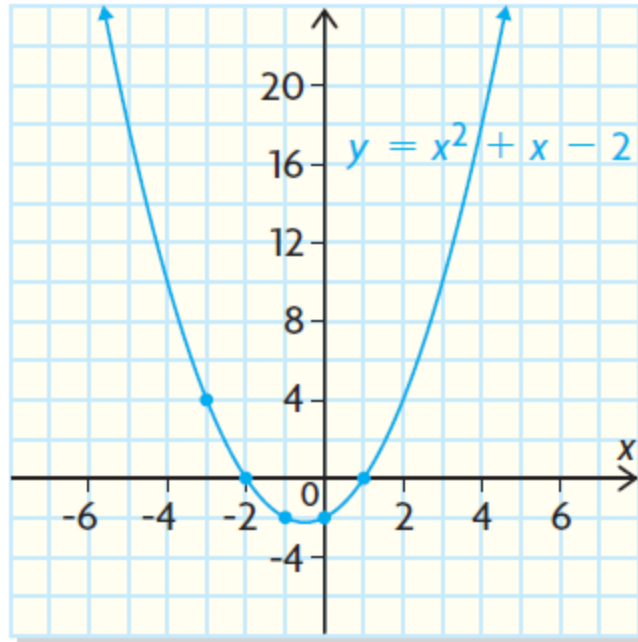
Prix de vente (en dollars)	20 000	25 000	30 000	35 000
Autos vendues	90			
Revenues total ( en dollars)				

b) Trouve l'équation de régression quadratique du revenue en fonction du prix de vente.

c) Quel est le prix de vente qui permettra de maximiser le revenu total ? Quel est le revenu maximum ?

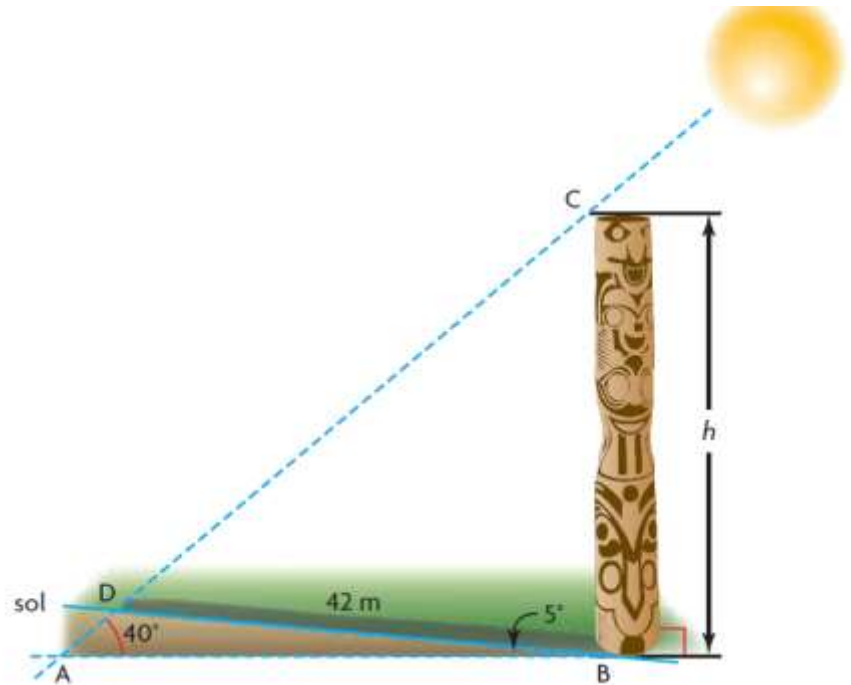
d) Combien d'autos le vendeur peut-il s'attendre à vendre au prix qui maximise le revenu ?

4. Détermine l'ordonnée à l'origine, la ou les abscisses à l'origine (s'il y a lieu), l'équation de l'axe de symétrie, les coordonnées du sommet, ainsi que le domaine et l'image de la fonction.



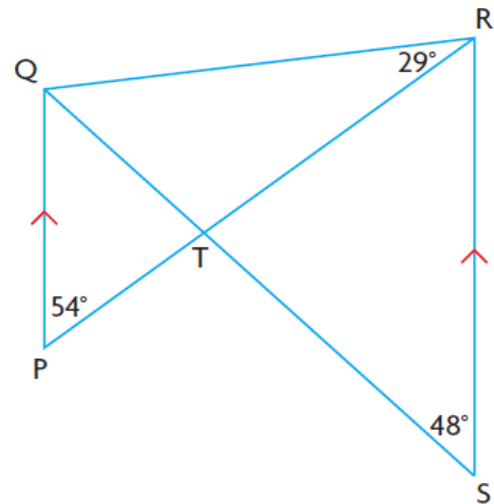
5. Chaque vendredi d'été, les paroissiens et paroissiennes d'une église ukrainienne tiennent une activité de financement. Ils demandent habituellement 6 \$ pour une assiette de pirojkis. Ils savent, par expérience, qu'ils peuvent vendre 120 assiettes de pirojkis à 6 \$, mais que, pour chaque hausse de 1\$, ils vendront 10 assiettes de moins. Quel prix doivent-ils demander par assiette s'ils veulent collecter le plus d'argent possible pour l'église ?

6. Trouve la hauteur du totem.



8. Dans quelles circonstances avons-nous le cas ambiguë lorsqu'on résous un triangle?

9. Détermine la mesure de tous les angles dans ce schéma.



10. Mélissa se demande si elle devrait considérer une carrière en sciences parce que ses notes sont bonnes en mathématiques.

a) Détermine la cote Z de chacune des notes de Mélissa.

b) Dans quelle matière Mélissa réussit-elle le mieux par rapport aux autres élèves ?

Matière	Résultats d'examen normalisés (%)		Note de Mélissa (%)
	$\mu$	$\sigma$	
français	77	6,8	93
maths	74	5,4	91