

Deux emplois à la fois

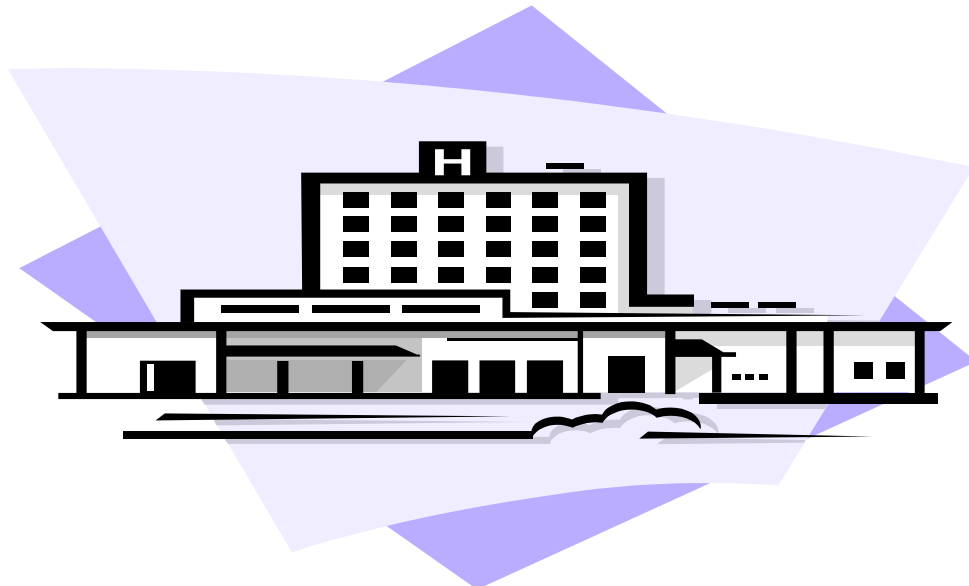
Denis travaille comme aide-infirmier à la fois dans un hôpital et dans une clinique de son quartier. Étant donné qu'il poursuit également des études à temps partiel, il ne peut pas travailler plus de 20 heures par semaine.

Denis préfère la clinique, de sorte qu'il essaie toujours d'y travailler au moins autant d'heures qu'à l'hôpital. Toutefois, il tient à conserver son emploi à l'hôpital dans l'espoir d'obtenir un meilleur poste plus tard. Pour ce faire, il doit travailler au moins quatre heures par semaine dans cet établissement.

- a) Combien d'heures devrait-il travailler à chaque endroit pour maximiser son revenu s'il gagne 20 \$/heure à l'hôpital et 15 \$/heure à la clinique ?

- b) Combien d'heures devrait-il travailler à chaque endroit pour maximiser son revenu s'il gagne 17 \$/heure à l'hôpital et 19 \$/heure à la clinique ?

- c) Combien d'heures devrait-il travailler à chaque endroit pour maximiser son revenu s'il gagne 18 \$/heure à l'hôpital et 16 \$/heure à la clinique ?



x: nombre d'heures à l'hôpital
 y : nombre d'heures à la clinique

maximiser

- a) revenu = $20x + 15y$
- b) revenu = $17x + 19y$
- c) revenu = $18x + 16y$

contraintes

- $x + y \leq 20$
- $x \leq y$
- $x \geq 4 \quad y \geq 0$

$$x + y = 20$$

$$x = y$$

$$y + y = 20$$

$$2y = 20$$

$$y = 10$$

$$x = 10$$

$$x + y = 20$$

$$x = 4$$

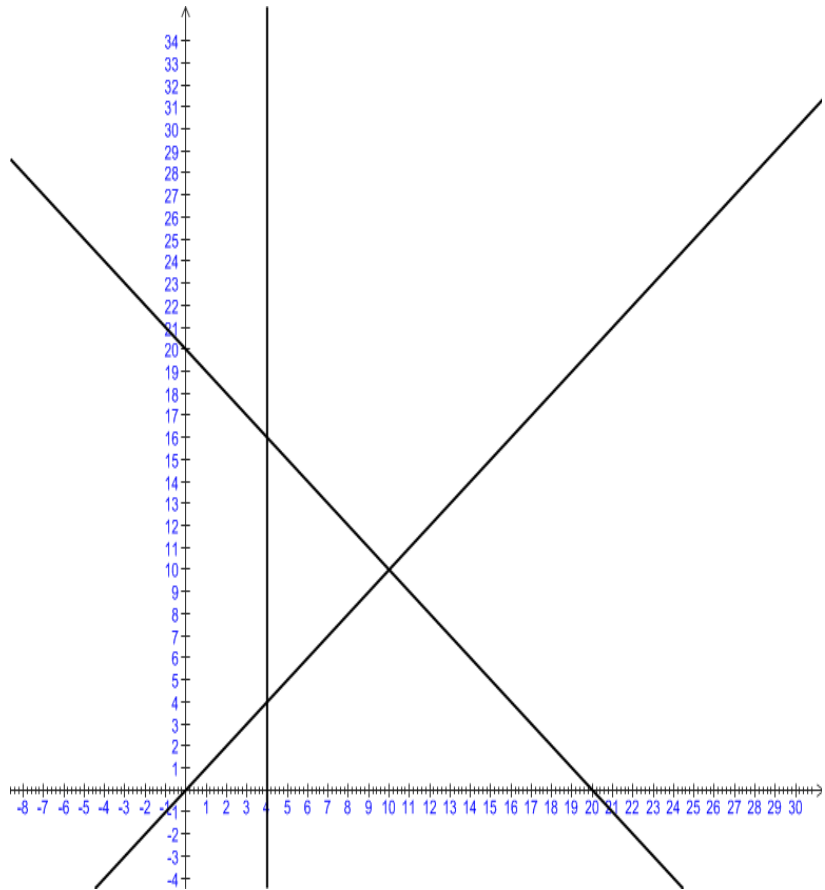
$$4 + y = 20$$

$$y = 16$$

$$x = y$$

$$x = 4$$

$$y = 4$$



(4, 16) (4, 4) (10, 10)

- a) 320\$ 140\$ 350\$
- b) 372\$ 144\$ 360\$
- c) 328\$ 136\$ 340\$

- a) Denis devrait travailler 10 heures à l'hôpital et 10 heures à la clinique pour maximiser son revenu.
- b) Denis devrait travailler 4 heures à l'hôpital et 16 heures à la clinique pour maximiser son revenu
- c) Denis devrait travailler 10 heures à l'hôpital et 10 heures à la clinique pour maximiser son revenu