

Problèmes supplémentaires Optimisation

No. 1

Danielle vend des chandelles durant les fins de semaine. Elle vend des chandelles non-parfumées à 3\$ et des chandelles parfumées pour 5\$. Chaque fin de semaine elle vend au moins 20 chandelles parfumées, mais pas plus de 40. Elle ne vend habituellement pas plus de deux fois plus de chandelles parfumées que de non parfumées. Quel est le revenu maximum que Danielle peut gagner en une fin de semaine?

No. 2

Maria est responsable d'un programme d'aide aux devoirs. Des tuteurs enseignants et des tuteurs étudiants aident les élèves avec leurs travaux scolaires. Pour respecter le budget, il ne peut y avoir plus de 18 tuteurs, mais il doit y en avoir au moins 12 pour respecter les termes du contrat. De plus, il peut y avoir au plus 8 enseignants et pas moins de 7 étudiants pour aider les élèves après l'école.

Pour aider les élèves le plus efficacement, il faut un maximum de 6 tuteurs étudiants de plus que de tuteurs enseignants. Les enseignants sont payés 100\$ par séance et les étudiants sont payés 80\$ par séance.

Combien de tuteurs de chaque type, Maria doit elle engager afin de minimiser les coûts du programme?

No. 3

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Pol a des livres de mathématiques et de sciences dans son sac à dos. Son sac contient un maximum dix livres.

No. 4

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Le périmètre d'un nouveau stationnement rectangulaire doit être au plus 200m.

No. 5

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Dans un marché une pomme coûte 2\$ et une banane 1\$. Julie ne veut pas payer plus de 15\$ pour acheter ces deux produits.

No. 6

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Dora a au moins 15\$ de plus que Julie.

No. 7

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Bob a au plus 7 balles de tennis de plus que Eve.

No. 8

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Henri a au plus 8 crayons de plus que Jeanne.

No.9

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Pénélope décide qu'elle aura au moins 6 plants de tomates de plus que de plans de tournesol dans son jardin.

No. 10

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Théodore a au plus 4 fois plus de balles de golf blanches que de balles de golf jaunes.

No. 11

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Il y a au plus 5 fois plus de kiwis que de bananes dans ce plat de fruits.

No. 12

Traduisez cet énoncé en une inéquation : Sabrina passe au moins 10 fois plus d'heures à faire de l'exercice qu'à regarder la télévision.

No. 13

Traduisez ces énoncés en des inéquations : L'équipe de baseball de Richmond apporte des changements à son alignement pour la saison prochaine. Il faut que le nombre total de joueurs ne dépasse pas 20 et il doit y avoir au moins trois fois plus de joueurs droitiers que de gauchers.

No. 14

Traduisez ces énoncés en des inéquations : Patricia est allée au magasin de livres. Les nouveaux livres coûtent 10\$ et les livres usagés coûtent 5\$. Elle veut acheter au moins 10 livres. Elle veut dépenser au plus 70\$ et elle désire acheter au moins 2 livres usagés de plus que de livres neufs.

No. 15

Tracer le polygone de contraintes de ce système d'inéquations et indiquer les coordonnées de ses sommets.

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$x + y \leq 7$$

$$5x + 6y \geq 30$$

No. 16

Tracer le polygone de contraintes de ce système d'inéquations et indiquer les coordonnées de ses sommets.

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

$$x + y \leq 9$$

$$2x + y \geq 4$$

$$y \leq x + 1$$