

1

1 Écrivez chacune des inéquations sous la forme $y < ax + b$, $y > ax + b$, $y \leq ax + b$ ou $y \geq ax + b$.

a) $4y < 8x - 24$

b) $3x - 6y - 12 \geq 0$

c) $2y - 0,5x > 8$

d) $0,5y + 0,25x \geq 9$

e) $3x > 9 - y$

f) $8x - 10y \leq 40$

2 Dans chaque cas :

- 1) identifiez les variables ;
- 2) traduisez l'énoncé par une inéquation à deux variables.

a) Grâce à la vente d'un médicament, le revenu de l'année prochaine devrait dépasser d'au moins 1 000 000 \$ celui de cette année.

1) x : _____
 y : _____

2) _____

b) Le prix des billets pour assister à un spectacle familial est de 10 \$ pour les enfants et de 20 \$ pour les adultes. Les organisateurs s'attendent à encaisser au moins 1400 \$.

1) x : _____
 y : _____

2) _____

c) Dans un nouvel avion, on offre deux types de places : des places en classe affaires et des places en classe économique. Le nombre total de places ne doit pas dépasser 800.

1) x : _____
 y : _____

2) _____

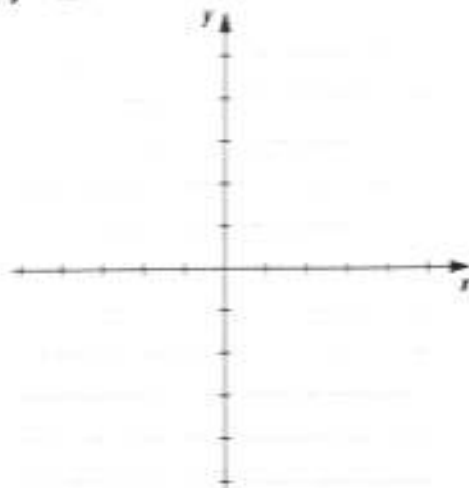
d) La puissance totale fournie par un système composé d'un panneau solaire et d'une éolienne ne peut pas dépasser 10 000 W.

1) x : _____
 y : _____

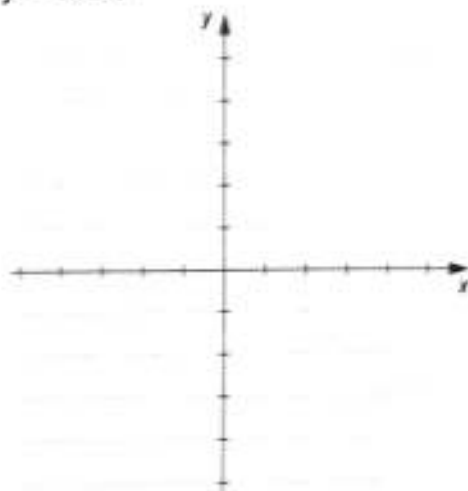
2) _____

3 Représentez graphiquement l'ensemble-solution de chacune des inéquations.

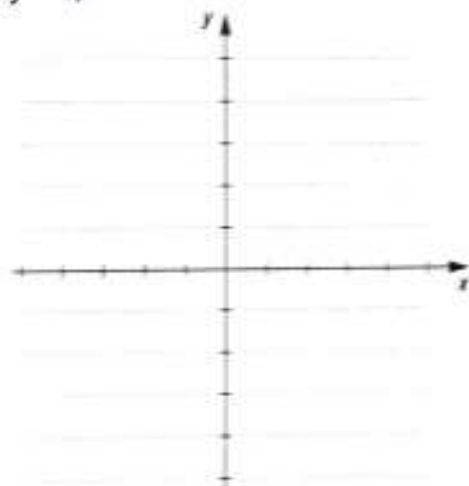
a) $y > 2x - 4$



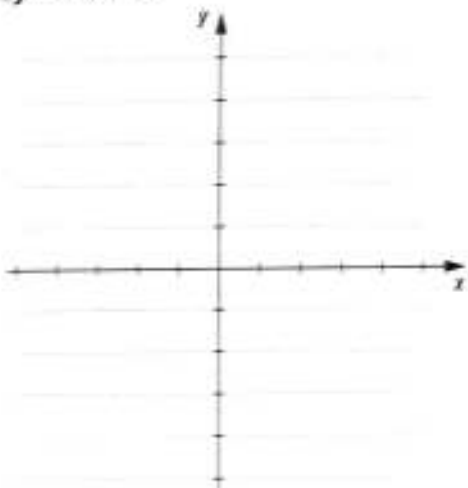
b) $y \leq -x + 3$



c) $y \geq 0,5x - 1$



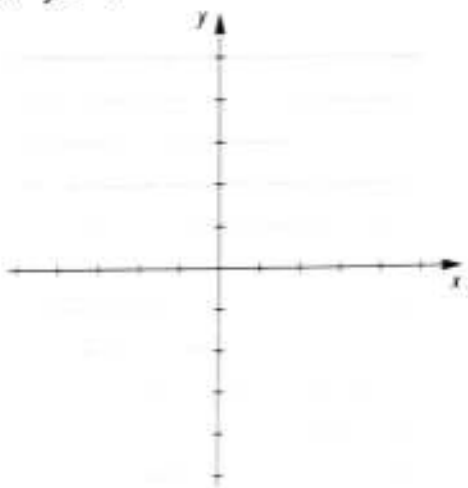
d) $2y < -4x + 8$



e) $x + y \leq 8$



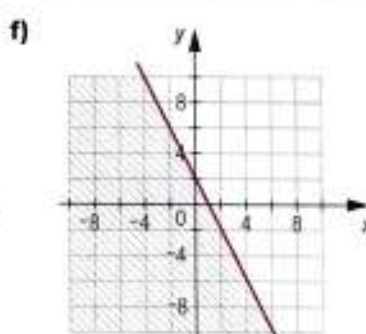
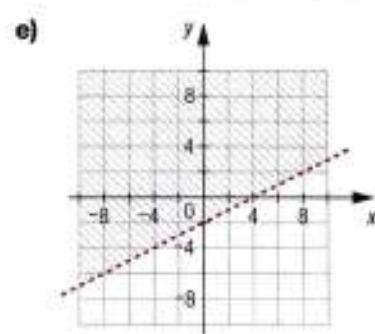
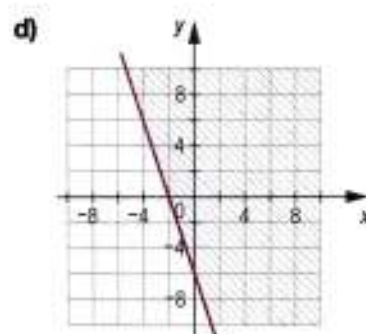
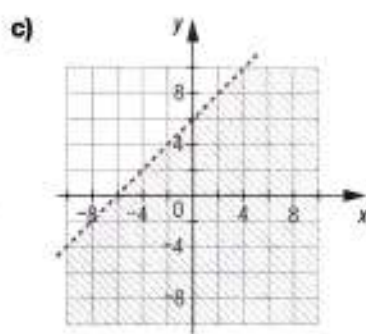
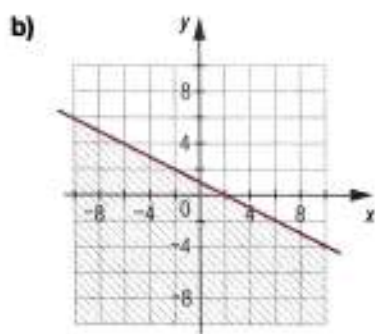
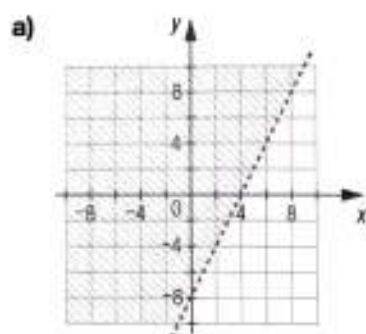
f) $x - y > -6$



1

4 Associez chacun des demi-plans hachurés à l'une des inéquations suivantes.

- (A) $x + 2y \geq 2$ (B) $2x - y - 8 < 0$ (C) $y > 0,5x - 2$ (D) $2x - y > 8$
 (E) $x - y + 6 > 0$ (F) $y \geq 0,5x - 2$ (G) $y \leq -0,5x + 1$ (H) $y - 2 \geq -2x$
 (I) $-3x - 6 \geq y$ (J) $2x + y - 2 \leq 0$ (K) $y > x + 6$ (L) $y \geq -3x - 6$



5 Dans chaque cas, indiquez quels points sont des solutions de l'inéquation.

- (A) (2, 1) (B) (-5, 8) (C) (4, 36) (D) (0, 0,8) (E) (12, 4)
 (F) (-7, -5) (G) (-1,5, -9) (H) (10, -1) (I) (-11, 3)

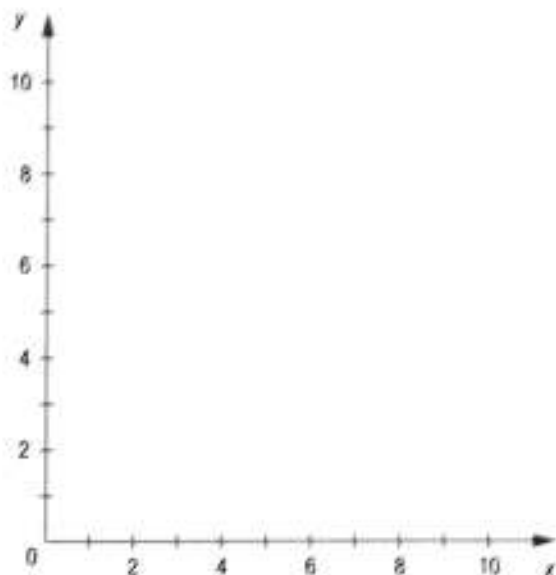
a) $y < 8x + 4$

b) $3x - 6y \geq 5$

c) $0,5x + 0,8 \leq y$

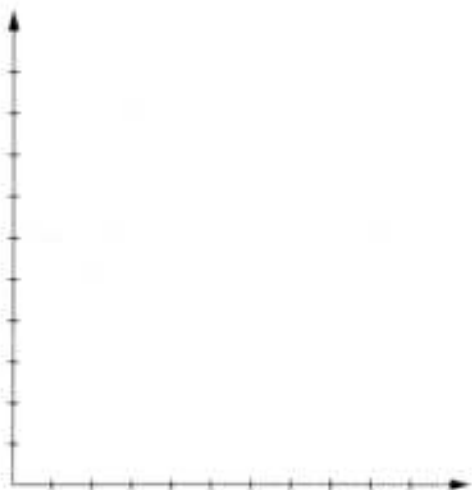


8 Le côté d'un carré et celui d'un hexagone régulier mesurent respectivement $y + 1$ et $x + 2$. Isaac affirme qu'il existe une infinité de mesures entières strictement positives pour x et y telles que le périmètre du carré est inférieur au périmètre de l'hexagone. À l'aide d'un graphique, démontrez qu'Isaac a raison.



9 Un investisseur achète un terrain pour construire des maisons individuelles et des maisons jumelées. Afin de maximiser ses ventes, le nombre total de constructions doit être d'au moins 10. De plus, pour respecter les normes de la ville en matière de dimensions de terrains, il ne peut pas construire plus de 20 maisons.

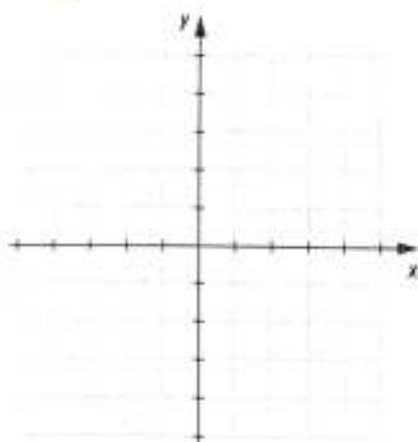
Représentez graphiquement les possibilités pour l'investisseur. Expliquez le graphique en donnant des exemples de choix possibles.



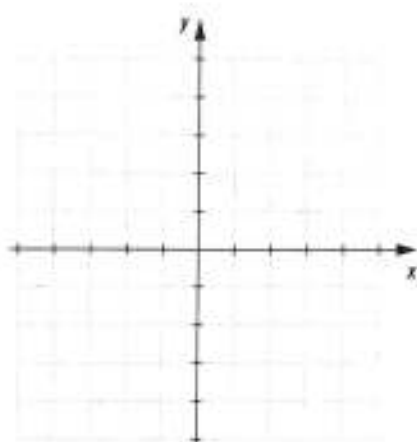
1

2 Représentez graphiquement l'ensemble-solution de chacun des systèmes d'inéquations.

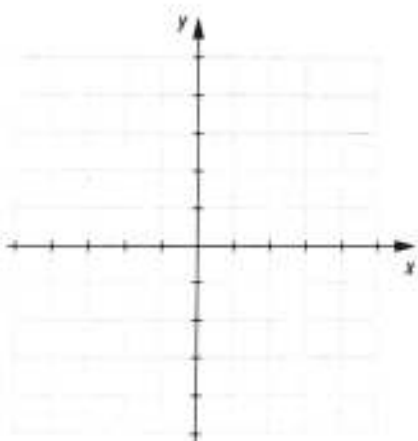
a) $y > -x + 3$
 $y < \frac{4}{3}x - 1$



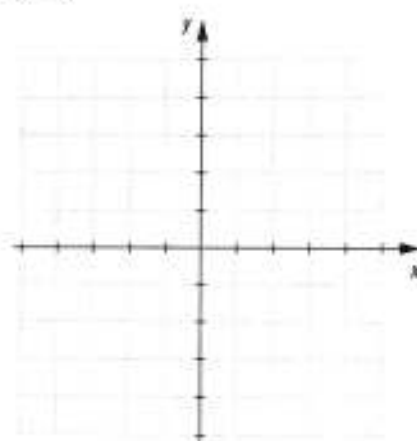
b) $6x + 4y < 12$
 $y \geq 2x + 3$



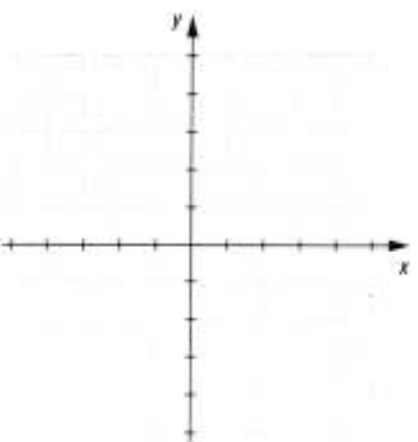
c) $-3x + 5y \geq 10$
 $2x + 4y \leq 8$



d) $-x + 2y \geq 1$
 $x + 4y - 5 > 0$
 $y \leq 3$



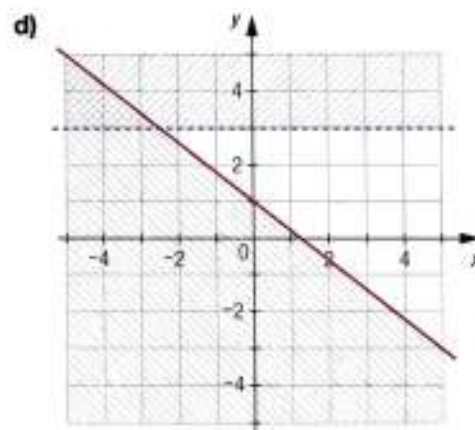
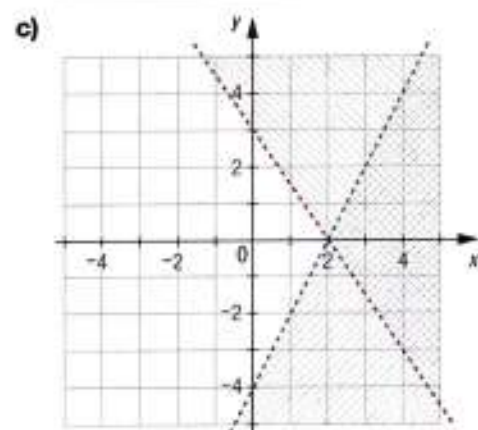
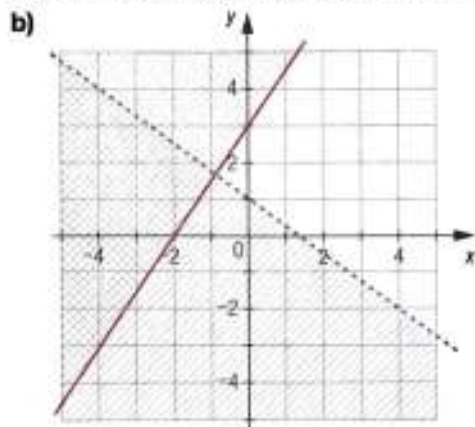
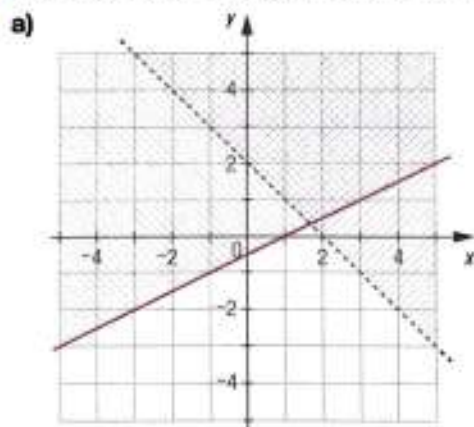
e) $x + y > -3$
 $2x + 3y > -8$
 $3x + 2y \geq -10$



f) $2x + y > -4$
 $x + 2y + 3 \leq 0$
 $y \leq 1,5x + 3$



3 Dans chaque cas, déterminez le système d'inéquations associé à l'ensemble-solution représenté.



- 10** Une firme comptable prévoit préparer cette année au moins 1250 déclarations de revenus. Selon les prévisions, le nombre de déclarations des particuliers sera supérieur au tiers du nombre total de déclarations. Le nombre de déclarations des sociétés sera supérieur au double du nombre de déclarations des particuliers diminué de 300. Est-il possible que cette firme réalise 800 déclarations de revenus de chaque type cette année?

1

Réponse: _____

- 11** La Banque du Canada produit de nouvelles pièces de 1 \$ et de 2 \$. Un maximum de 5000 pièces sera produit et la valeur totale de la production sera supérieure à 6500 \$. Représentez graphiquement l'ensemble-solution du système d'inéquations qui correspond à cette situation.

