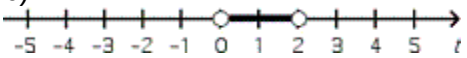
Corrigé : Problèmes à résoudre : Les inéquations linéaires

1. a) Soit *t* le temps écoulé pour la course, alors, $t < 2$.

b)



2. Soit *x* le nombre de piles.

$1,85x < 10,00$

$x < 5,\overline{405}$

Cho peut acheter jusqu'à 5 piles.

3. Soit *d* la quantité de pluie reçue à Dundurn durant la fin de semaine.

$p < 1,2 + 0,8$

$p < 2,0$

On a reçu moins de 2,0 cm de pluie à Dundurn durant la fin de semaine.

4. Soit *p* le nombre de tubes de peinture que Christine peut acheter.

$4p + 18 \leq 50$

$4p \leq 32$

$p \leq 8$

Christine peut acheter un maximum de 8 tubes de peinture.

5. Exemple :

Aire du carré : $12 \times 12 = 144$

Aire du rectangle : $2(\text{aire du rectangle}) < \text{aire du carré}$

$2(L \times l) < 144$

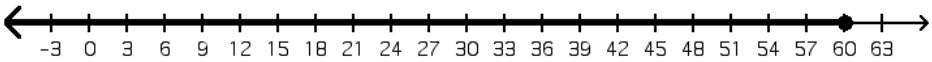
$2(9 \times l) < 144$

$18l < 144$

$l < 8$

La largeur maximale du rectangle est inférieure à 8 cm.

6. **a)** Soit *m* la masse totale, alors $m \leq 60$.



b) La masse totale doit être positive, car la masse du jockey et de la selle ne peuvent pas être nulles ou négatives.

7. **a)** Soit, *t,* le temps en minutes d'un appel interurbain.

$25 + 3t < 65$

b) $25 + 3t < 65$

$3t < 40$

$t < 13,\overline{3}$

Julia peut se permettre jusqu'à 13 min d'appels interurbains.

8. Soit *a* le montant d'argent dans son compte avant le dépôt.

$a + 96,75 < 185$

$a < 88,25$

Fiona avait moins de 88,25 $ dans son compte d'épargne avant le dépôt.

9. Soit *m* le nombre de mètres de fil qui reste.

$3,8 - m > 2,3$

$-m > -1,5$

$m < 1,5$

Mochan Électrique a utilisé moins de 1,5 m de fil.

10. Soit *g* le nombre de garçons inscrits à l'école Le plateau.

$0,28g < 84$

$28g < 8\,400$

$g < 300$

Moins de 300 garçons sont inscrits à l'école Le plateau.

11. Exemple :

Soir *r* le revenu de son deuxième emploi.

$3r + r \leq 270$

$4r \leq 270$

$r \leq 67,50$

Revenu de son premier emploi $\leq 3(\text{revenu de son deuxième emploi})$

$\leq 3(67,50)$

$\leq 202,50$

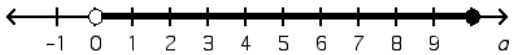
12. Exemple :

Soit *c* le nombre de kilogrammes de Collin. Alors, Huang pèse $c - 20$.

$$c + (c - 20) \geq 177$$
$$2c - 20 \geq 177$$
$$2c \geq 197$$
$$c \geq 98,5$$

Collin pèse au moins 98,5 kg.

13. **a)**



b) Exemple : Le graphique commence à 0 avec un cercle vide puisque le dègue doit avoir survécu à sa naissance pour être un animal de compagnie. Le graphique se termine avec un cercle plein qui représente la durée de vie maximale de 10 ans.

14. Soit *p* le nombre de gallons de peinture utilisés.

$$5\frac{1}{2} - p > 1\frac{3}{4}$$
$$\frac{11}{2} - p > \frac{7}{4}$$
$$-p > \frac{7}{4} - \frac{11}{2}$$
$$-p > \frac{7}{4} - \frac{22}{4}$$
$$-p > -\frac{15}{4}$$
$$p < \frac{15}{4}$$
$$p < 3\frac{3}{4}$$

Ryan a utilisé moins de $3\frac{3}{4}$ gallons de peinture.

15. Exemple :
Soit *n* le plus petit nombre entier.

$$n + 3n + 8 \leq 20$$
$$4n \leq 12$$
$$n \leq 3$$

Le plus grand nombre entier peut prendre les valeurs de 11 à 17 inclusivement.