Version de l'élève

Comparer les différentes représentations d'une relation

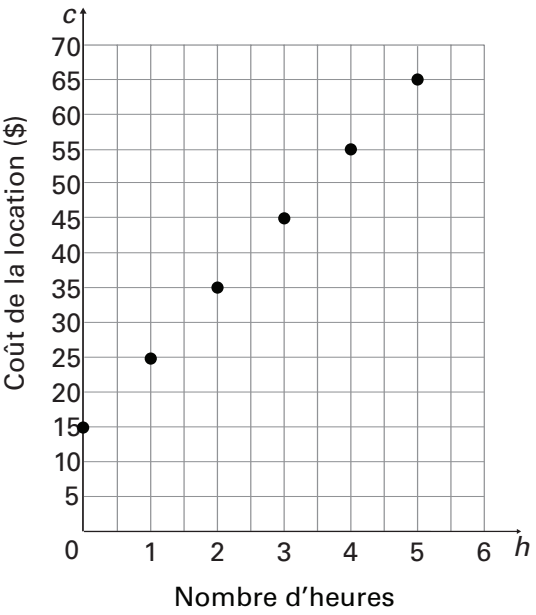
Partie 1 – Découverte guidée

EXEMPLE

Exemple 1

Thomas veut louer la patinoire du village pour jouer au hockey avec ses amis. Il doit payer une somme initiale en plus d'une somme par heure de location. Le graphique ci-dessous représente la relation entre le nombre d'heures et le coût de location.

Relation entre le nombre d'heures et le coût de location



a) Détermine le coût initial et le taux horaire liés à la location de la patinoire.

b) Écris, en symboles (équation), la règle de la relation entre le nombre d'heures (h) et le coût de location (c).

c) Utilise deux points du graphique pour vérifier la règle en symboles (équation).

d) Crée une table de valeurs pour représenter la relation.

e) Détermine le coût de location de la patinoire pour une durée de 10 heures.

f) Si le coût de location est de 135 $, détermine le nombre d'heures que Thomas et ses amis peuvent jouer au hockey.

© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

STRATÉGIE(S)

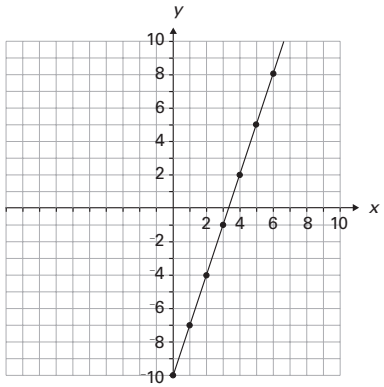
© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

EXEMPLE

Exemple 2

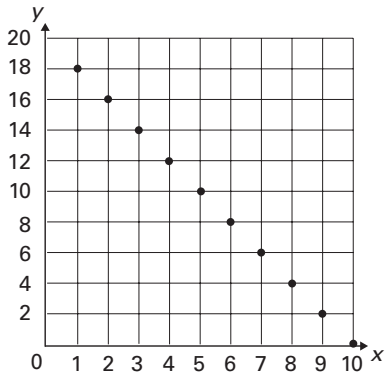
Associe la table de valeurs au graphique et à la règle en symboles (équation) qui représentent la même relation. Ajoute les valeurs manquantes dans la table de valeurs. Surligne les points qui correspondent à ces valeurs dans le graphique.

x	y
1	18
2	
3	14
4	12
5	



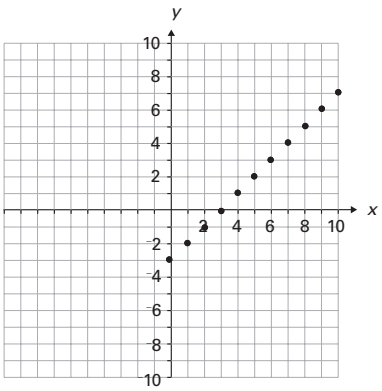
$y = 10x - 35$

x	y
0	$^{-}3$
1	
2	$^{-}1$
3	0
4	



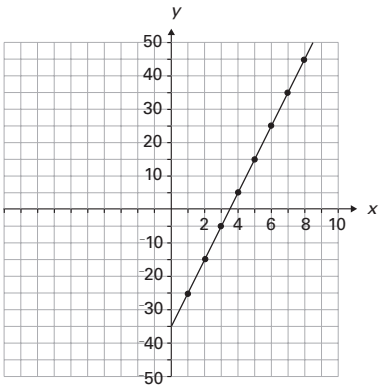
$y = {}^{-}2x + 20$

x	y
1	$^{-}25$
2	
3	$^{-}5$
4	5
5	



$y = 3x - 10$

x	y
0	$^{-}10$
1	
2	$^{-}4$
3	$^{-}1$
4	



$y = x - 3$

© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

STRATÉGIE(S)

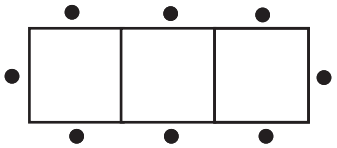
© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

Partie 2 – Pratique autonome

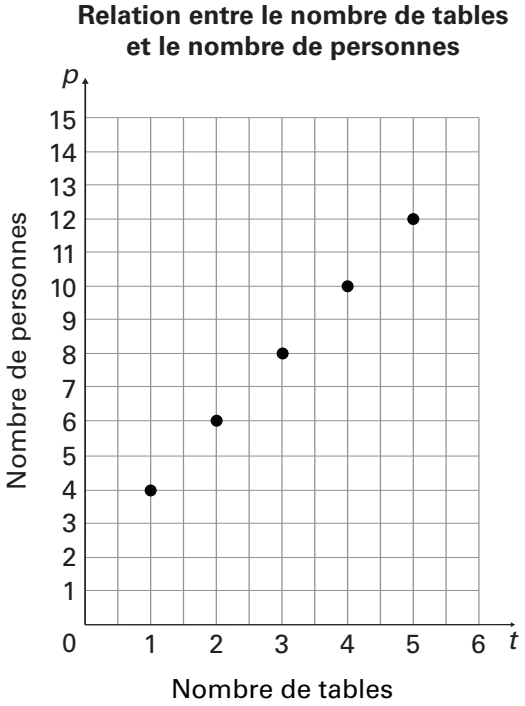
À TON TOUR!

1. Il existe différentes façons de placer des tables lorsqu'un banquet est organisé.

   Voici une solution proposée : Des tables de forme carrée sont placées une à la suite de l'autre. Habituellement, 4 personnes peuvent être assises autour d'une table de forme carrée. Lorsque 2 tables sont jointes, 6 personnes peuvent y être assises. Lorsque 3 tables sont jointes, 8 personnes peuvent y être assises, et ainsi de suite.



   Le graphique ci-dessous représente la relation entre le nombre de tables (t) et le nombre de personnes (p).



   a) Crée une table de valeurs représentant cette relation.

   b) La règle en symboles (équation) qui représente la relation entre le nombre de tables (t) et le nombre de personnes (p) est $p = 2t + 2$. Utilise deux données de la table de valeurs pour la vérifier.

   c) Détermine le nombre de personnes pouvant s'asseoir si 10 tables sont placées une à la suite de l'autre.

© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

2. Les élèves vendent des billets de concert en vue de remettre le profit réalisé à une œuvre de charité. La table de valeurs ci-dessous représente la relation entre le profit réalisé et le nombre de billets vendus.

Nombre de billets vendus (b)	Profit ($) ($p$)
0	$^{-}100$
10	$^{-}40$
20	20
30	80
40	140
50	200

a) Raphaël, Jules, Charlotte et Noémie ont exprimé de diverses façons la règle de la relation à l'aide de symboles. Vérifie si la règle qu'a déterminée chaque élève est bonne à l'aide de deux données de la table de valeurs.

b = nombre de billets vendus; p = profit réalisé

Raphaël : $p = 3b - 50 + 3b - 50$

Jules : $p = 2b + 2b - 100 + 2b$

Charlotte : $p = 6b + 100$

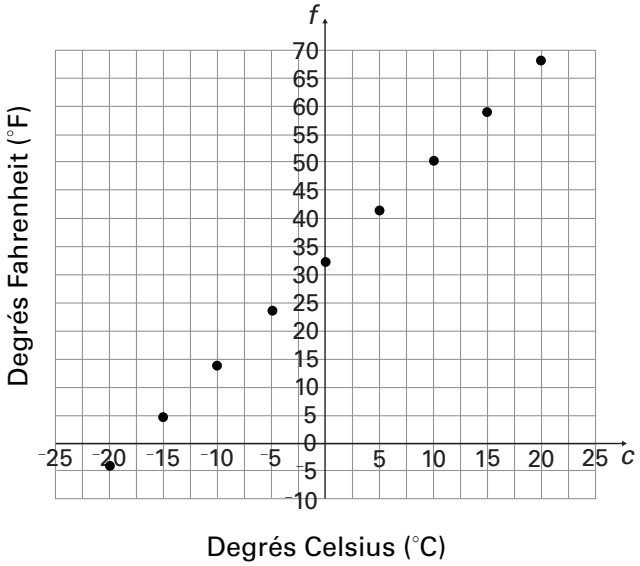
Noémie : $p = 6b - 100$

b) Utilise la règle d'une ou d'un élève ci-dessus pour calculer le profit lorsque 75 billets sont vendus.

© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés

3. Dans certains pays, la température est mesurée en degrés Celsius (°C) et dans d'autres, en degrés Fahrenheit (°F). Le graphique ci-dessous représente la relation entre les degrés Celsius (c) et les degrés Fahrenheit (f).

Relation entre les degrés Celsius et les degrés Fahrenheit



a) Mathilde, Mélodie, Théo et Victor ont exprimé de diverses façons la règle de la relation à l'aide de symboles. Vérifie si la règle qu'a déterminée chaque élève est bonne à l'aide de deux points situés dans le graphique.

c = degrés Celsius; f = degrés Fahrenheit

Mathilde : $f = 0,9c + 0,9c + 16 + 16$

Mélodie : $f = 32 - 1,8c$

Théo : $f = 16 + 1,8c + 16$

Victor : $f = 1,8c + 32$

b) Utilise la règle d'une ou d'un élève ci-dessus pour déterminer la température en degrés Celsius, s'il fait 158 °F.

© CFORP, 2019 – Droits de reproduction autorisés