

Relations et Fonctions

Relation: un ensemble d'égalité (une série de coordonnées); décrit un lien entre divers objets

ex: $\{(2, -6), (1, 4), (2, 4), (0, 0), (1, -6), (3, 0)\}$

Les relations peuvent être représenté comme:

1. paires ordonnées
2. table de valeurs
3. graphique
4. diagramme sagittal

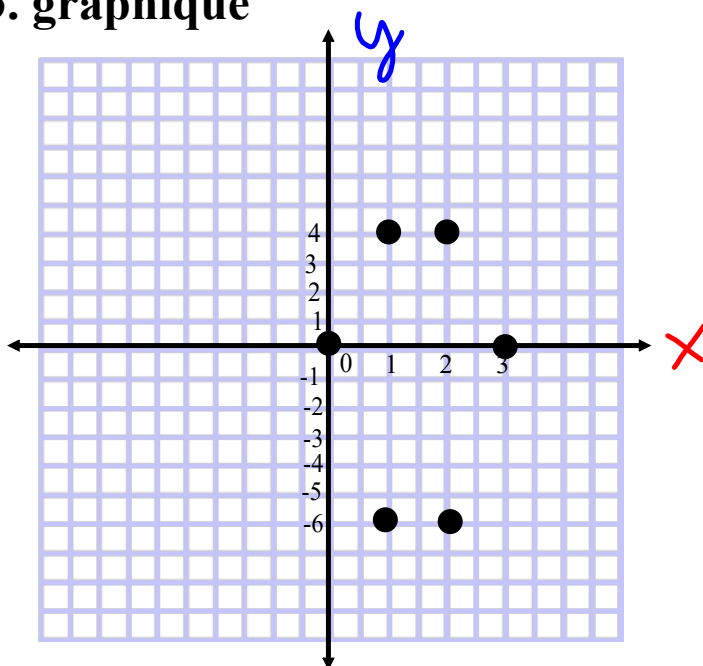
1. paires ordonnées (x,y)

$\{(2, -6), (1, 4), (2, 4), (0, 0), (1, -6), (3, 0)\}$

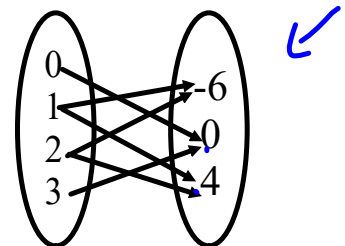
2. table de valeurs

x	y
2	-6
1	4
2	4
0	0
1	-6
3	0

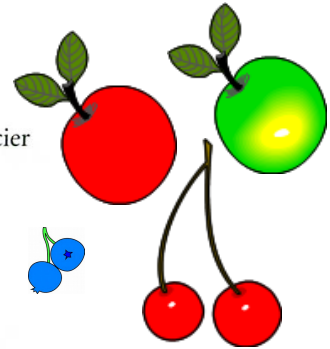
3. graphique



4. diagramme sagittal



Exemple: Relation des fruits à leur couleurs



Soit l'ensemble des fruits et l'ensemble des couleurs. Il est possible d'associer les fruits à leur couleur.

Par exemple :



Ainsi, cet ensemble de paires ordonnées constitue une relation :

1. Paires
Ordonnées {(pomme, rouge), (pomme, vert), (bleuet, bleu), (cerise, rouge), (myrtille, bleu)}



Utilise une table de valeurs.

2. Table de Valeurs

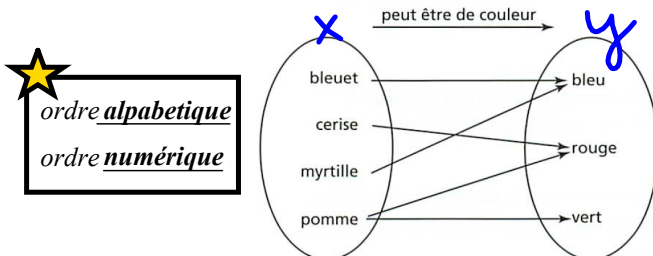
Fruit	Couleur
pomme	rouge
pomme	vert
bleuet	bleu
cerise	rouge
myrtille	bleu

4. Diagramme sagittal

■ Utilise un diagramme sagittal.

Chaque ovale représente un ensemble.

Chaque flèche associe un élément du premier ensemble à un élément du second ensemble.



L'ordre des mots dans une paire ordonnée, dans les colonnes d'une table de valeurs ou dans les ovales d'un diagramme sagittal est important. L'énoncé « une pomme peut être de couleur rouge » a du sens, mais l'énoncé « rouge peut être de couleur pomme » n'en a pas. Autrement dit, une relation s'applique dans une direction donnée d'un ensemble à l'autre.

3. b) ~~Table de Valeurs~~ Paires Ordonnées

Sport	Équipement
badminton	volant
badminton	raquette
hockey	rondelle
hockey	bâton
tennis	balle
tennis	raquette
soccer	ballon

Diagramme Sagittal

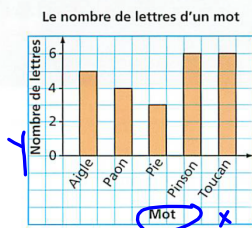
se joue avec un

Handwritten notes: $\{ (1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2), (5,1), (5,2) \}$

Handwritten notes: $\{ (1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2), (5,1), (5,2) \}$

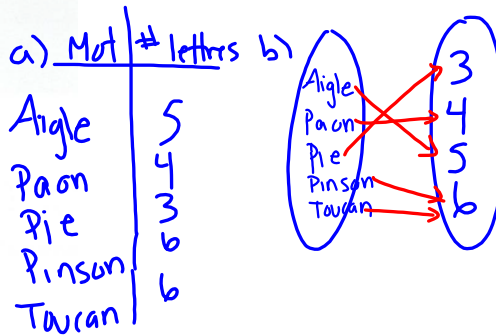
Handwritten notes: $\{ (1,1), (1,2), (2,1), (2,2), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2), (5,1), (5,2) \}$

4. Ce diagramme représente une relation.



Représente cette relation :

- par une table de valeurs,
- par un diagramme sagittal.

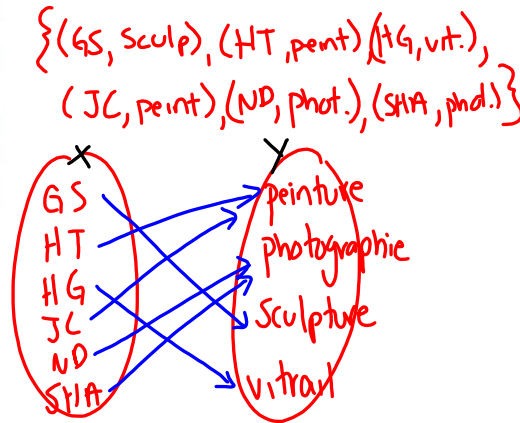


5. Voici des artistes francophones du Manitoba et leur forme d'art privilégiée.

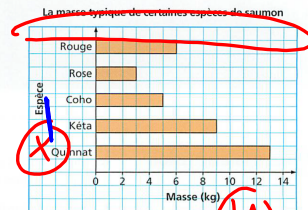
Artiste	Forme d'art
Gaëtanne Sylvestre	sculpture
Hubert Thérioux	peinture
Huguette Gauthier	vitrail
James Culleton	peinture
Nathalie Dupont	photographie
Simone Hébert Allard	photographie

Représente cette relation :

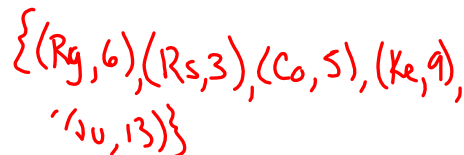
- par un ensemble de paires ordonnées,
- par un diagramme sagittal.



6. a) Décris la relation représentée par ce diagramme à bandes.

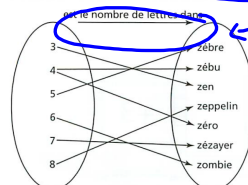


- Représente la relation par un ensemble de paires ordonnées.
- Représente la relation d'une autre façon.



7. Dans un jeu de lettres, il est souvent difficile de trouver des mots qui commencent par la lettre Z.

a) Que représente ce diagramme sagittal?



- Représente cette relation de deux façons.
- Construis un diagramme sagittal pour des mots qui commencent par la lettre X, puis représente la relation de deux façons.

Domaine et Image (Domain & Range)

Domaine: l'ensemble des coordonnées - x .

*Aussi appelé variable indépendante

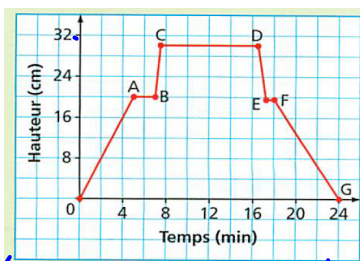
Image: l'ensemble des coordonnées - y

*Aussi appelée variable dépendante

**La valeur de l'image (y) dépend de la valeur de (x)

Exemples:

Identifiez le domaine et l'image pour les questions suivantes



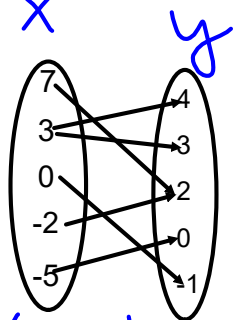
x	y
2	-6
1	4
2	4
0	0
1	-6
3	0

{ (2,5) (1,6) (0,2) (-1,3) }

domaine: 0 à 24
 image: 0 à 30

domaine: 0, 1, 2, 3
 image: -6, 0, 4

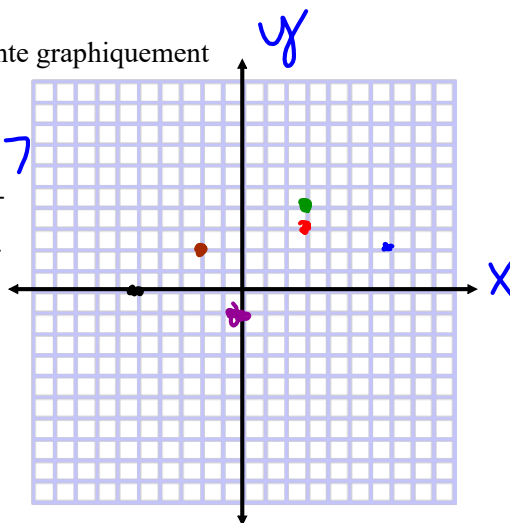
domaine: -1, 0, 1, 2
 image: 2, 3, 5, 6



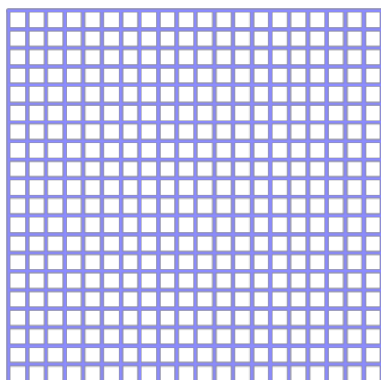
domaine: -5, -2, 0, 3, 7
 image: -1, 0, 2, 3, 4

(7, 4) (3, 3) (0, 2) (0, -1)
 (-2, 0) (-5, -1)

Représente graphiquement



Représente graphiquement et donne le domaine et l'image.



Heures travaillées	Paye (\$)
1	12
2	24
3	36
4	48
5	60

domaine: _____

image: _____