
 NOM

DATE

PÉRIODE

Matériel de soutien aux familles

Présentation des ratios

Voici les résumés des leçons vidéo de l'unité 2 de 6ème, Introduction aux ratios. Chaque vidéo met en évidence les concepts clés et le vocabulaire que les élèves apprennent au cours d'une ou de plusieurs leçons de l'unité. Le contenu de ces résumés de leçons vidéo est basé sur les résumés de leçons écrits qui se trouvent à la fin des leçons du programme. L'objectif de ces vidéos est d'aider les élèves à réviser et à vérifier leur compréhension des concepts importants et du vocabulaire. Voici quelques façons dont les familles peuvent utiliser ces vidéos :

- Rester informés des concepts et du vocabulaire que les élèves apprennent en classe.
- Les regarder avec leur élève et les mettre en pause à des moments clés pour prédire ce qui va suivre ou penser à d'autres exemples de termes de vocabulaire (les mots en gras).
- Envisagez de suivre les liens Relation à d'autres unités pour passer en revue les concepts mathématiques qui ont mené à cette unité ou pour prévisualiser où les concepts couverts dans cette unité mènent dans les unités futures.

6ème, unité 2 : Présentation des ratios	Vimeo	YouTube
Vidéo 1 : Qu'est-ce qu'un ratio équivalent (leçons 1 à 5) ?	Lien	Lien
Vidéo 2 : Diagrammes linéaires à double variables (leçons 6 à 8)	Lien	Lien
Vidéo 3 : Comparer des situations en examinant les ratios (leçons 9 et 10)	Lien	Lien
Vidéo 4 : Tableaux de ratios équivalents (leçons 11 à 14)	Lien	Lien
Vidéo 5 : Utiliser des diagrammes pour résoudre des problèmes de ratio (Leçons 15-16)	Lien	Lien

Vidéo 1

La vidéo « VLS G6U2V1 Qu'est-ce qu'un ratio équivalent (leçons 1 à 5) » disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/455248778>.

Vidéo 2

La vidéo « VLS G6U2V2 Diagrammes linéaires à double variables (Leçons 6 -8) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/457996610>.

Vidéo 3

NOM

DATE

PÉRIODE

La vidéo « VLS G6U2V3 Comparer des situations en examinant les ratios (Leçons 9 -10) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/457998155>.

Vidéo 4

La vidéo « VLS G6U2V4 Tableaux de ratios équivalents (leçons 11 à 5) » disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/458003339>.

Vidéo 5

La vidéo « VLS G6U2V5 Utiliser des diagrammes pour résoudre des problèmes de ratio (Leçons 15 -16) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/458004640>.

Qu'est-ce qu'un ratio ?

Matériel de soutien aux familles 1

Un **ratio** est une association entre deux ou plusieurs grandeurs. Par exemple, disons que nous avons une recette pour une boisson à base de tasses de jus et de tasses d'eau gazeuse. Les ratios peuvent être représentés à l'aide de diagrammes comme ceux ci-dessous.

Jus (tasses) 

Eau gazeuse (tasses) 

Voici quelques façons correctes de décrire ce diagramme :

- Le rapport entre les tasses de jus et les tasses d'eau gazeuse est de 6: 4.
- Le rapport entre les tasses d'eau gazeuse et les tasses de jus est de 4 à 6.
- Il y a 3 tasses de jus pour 2 tasses d'eau gazeuse.

Les ratios 6: 4, 3: 2, et 12: 8 sont équivalents car chaque rapport jus / eau gazeuse donnerait une boisson qui a le même goût.

Voici une tâche à essayer avec votre élève :

Il y a 4 chevaux dans un box. Chaque cheval a 4 pattes, 1 queue et 2 oreilles.

1. Dessinez un diagramme qui montre le rapport entre les pattes, la queue et les oreilles présents dans le box.
2. Complétez chaque relevé.
 - Le rapport de _____ à _____ à _____ est _____ : _____ : _____.
 - Il y a _____ oreilles pour chaque queue. Il y a _____ pattes pour chaque oreille.

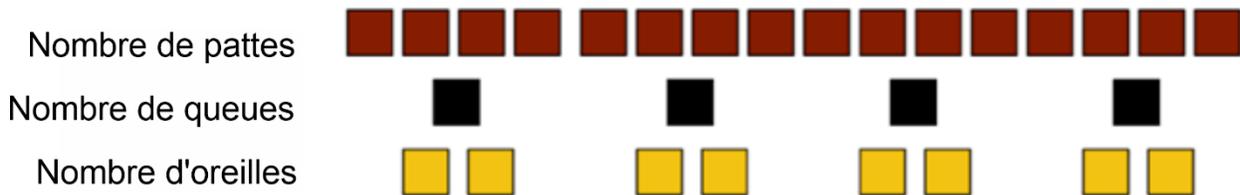
NOM

DATE

PÉRIODE

Solution :

1. Les réponses varient. Exemple de réponse :



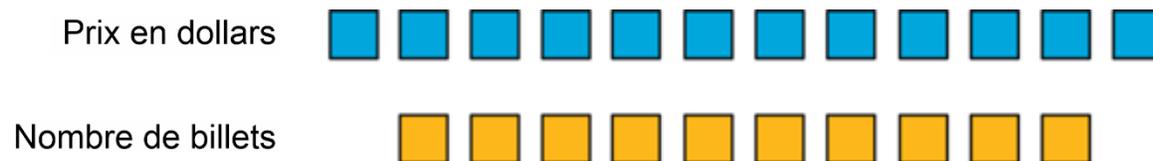
2. Les réponses varient. Exemple de réponse : Le rapport entre les pattes, la queue et les oreilles est de 16: 4: 8. Il y a 2 oreilles pour chaque queue. Il y a 2 pattes pour chaque oreille.

Représentation de ratios équivalents

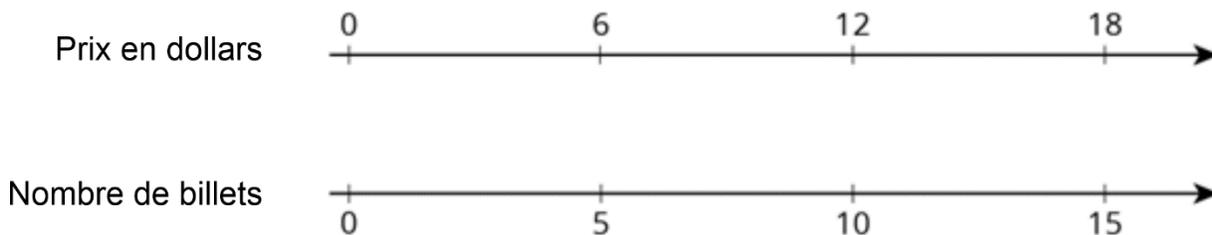
Matériel de soutien aux familles 2

Il existe différentes façons de représenter les ratios.

Disons que la classe de 6ème vend des billets de tombola au prix de 6 \$ pour 5 billets. Certains élèves peuvent utiliser des diagrammes avec des formes pour mieux représenter la situation. Par exemple, voici un diagramme représentant 10 billets pour 12 \$.



Dessiner autant de formes devient impraticable. Les diagrammes linéaires à double variables sont plus faciles à utiliser. Celui du dessous représente le prix en dollars pour différents nombres de billets de tombola, tous vendus au même tarif de 12 \$ pour 10 billets.



Voici une tâche à essayer avec votre élève :

Les billets de tombola coûtent 6 \$ pour 5 billets.

NOM

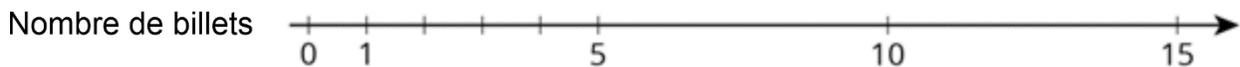
DATE

PÉRIODE

1. Combien de billets pouvez-vous obtenir pour 90 \$?
2. Quel est le prix d'1 billet ?

Solution :

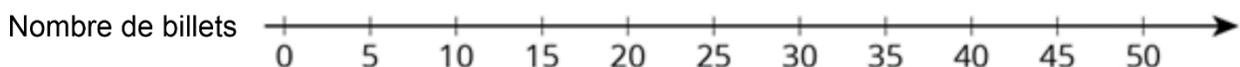
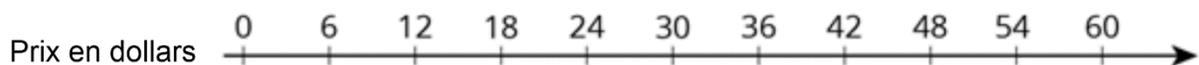
1. 75 billets. Stratégies possibles : Prolongez la ligne à double variables indiquée et observez que 90 \$ correspondent bien à 75 billets. Ou, puisque 90 est 6 fois 15, calculez 5 fois 15.
2. 1,20\$. Stratégies possibles : Divisez la ligne à double variables en 5 intervalles égaux, comme indiqué. Raison pour laquelle le prix en dollars de 1 billet doit être $6 \div 5$.



Résolution de problèmes de ratio et de taux

Matériel de soutien aux familles 3

Au cours de cette unité, votre élève a appris à utiliser le langage des ratios et à travailler avec les ratios à l'aide de représentations telles que des diagrammes et des lignes à doubles variables. Dans les dernières sections de l'unité, ils utilisent des **tableaux** pour organiser les ratios équivalents. Les lignes à double variables sont difficiles à utiliser dans les problèmes avec de grandes quantités. Prenons un exemple que nous avons vu précédemment : la classe de 6^{ème} vend des billets de tombola au prix de 6 \$ pour 5 billets. Si nous essayions d'allonger la ligne de double numéro ci-dessous pour représenter le prix de 300 billets de tombola, cela prendrait 5 fois plus de papier !



Un tableau est un meilleur choix pour représenter cette situation. Les tableaux de ratios équivalents sont utiles car vous pouvez organiser les lignes dans n'importe quel ordre. Par

NOM

DATE

PÉRIODE

exemple, un étudiant peut trouver le prix de 300 billets de tombola en l'affichant dans le tableau.

	Prix en dollars	Nombre de billets
$\div 5$	6	5
$\cdot 300$	1.20	1
	360	300

Bien que les élèves puissent choisir n'importe quelle représentation qui les aide à résoudre un problème, il est important qu'ils se familiarisent avec les tableaux, car ils sont utilisés à diverses fins tout au long des cours de mathématiques au collège et au lycée.

Voici une tâche à essayer avec votre élève :

À vitesse constante, un train parcourt 45 miles en 60 minutes. À ce rythme, quelle distance le train parcourt-il en 12 minutes ? Si vous êtes bloqué, envisagez de créer un tableau.

Solution :

9 miles. Stratégie possible :

Temps en minutes	Distance en miles
60	45
1	0.75
12	9



© CC BY Open Up Resources. Adaptations CC BY IM.