|  |
| --- |
| À propos de cette leçon |
| Les élèves pourront utiliser des rapports et des graphiques linéaires pour comparer le coût relatif du logement dans le temps. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Niveau scolaire** | **Cours/matières** | **Objectif d’apprentissage** | **Durée**  **suggérée** |
| 7 | Mathématiques | Je peux créer des graphiques linéaires qui changent avec le temps en utilisant les données sur le logement et les loyers. Je peux interpréter les données et les utiliser pour défendre mes opinions concernant la location ou l’achat d’un logement. | 3 x 40 minutes - Périodes de 50 minutes = 120 à 150 minutes |

|  |
| --- |
| Liens avec le curriculum |
| Mathématiques 7e année  Gestion des données et probabilités  **Dans l’ensemble**   * Élaborer et évaluer des arguments convaincants, basés sur l’analyse des données.   Dans l’ensemble   * Recueillir et organiser des données primaires et secondaires catégorielles, discrètes ou continues et afficher les données à l’aide de tableaux et de graphiques, y compris des tableaux de fréquences relatives et des graphiques circulaires.   **Spécifique**   * Recueillir des données au moyen d’une enquête ou d’une expérience portant sur eux-mêmes, leur environnement, les problèmes de leur école ou de leur communauté, ou le contenu d’un autre sujet et consigner les observations ou les mesures.   **Numération et sens du nombre**  **Dans l’ensemble**   * Démontrer une compréhension des relations proportionnelles en utilisant le pourcentage, le rapport et le taux. |

|  |
| --- |
| Question d’enquête |
| En utilisant le rapport entre le prix des maisons et les revenus locatifs, les maisons sont-elles aujourd’hui moins chères ou plus chères qu’elles ne l’étaient par le passé? |

|  |
| --- |
| Liste des matériaux |
| * Annexe A : Diagramme en « Tableau » * Annexe B : Graphique « Papier graphique » * Annexe C : Questions * Annexe D : Rubrique d’évaluation * Annexe E : Exemples de sites Web * Affiche * Feutres * Notes autocollantes * Fiche de révision des rapports |

| **Durée**  (min.) | **Déroulement de la leçon** | **L’évaluation comme  et au service de l’apprentissage** (auto-évaluation/évaluation par les pairs/évaluation de l’enseignant) |
| --- | --- | --- |
| MISE EN SITUATION | | |
| 10 à 20 minutes | * Comment déterminer si une maison est chère ou pas chère? Le problème, c’est qu’en l’absence d’un moyen de comparer la location et l’achat à un moment donné, il peut être difficile de déterminer si quelque chose est cher ou bon marché. * Les rapports peuvent être utilisés pour comparer les valeurs. * Passez en revue les rapports avec les élèves. Donnez des exemples de rapports communs et demandez aux élèves de s’entraîner à calculer les rapports. * Exemples de rapports :   + Une équipe sportive (victoires : défaites) Rapports de baseball (but sur balles, Retrait sur une roulante/ Retrait sur une volante)   + Données démographiques des classes (filles-garçons, jeunes de 13 à 14 ans) | Évaluation au service de l’apprentissage – Observations/Notes anecdotiques |
| ACTION | | |
| 40 à 60 minutes | 1. Mentionnez aux élèves qu’il est souvent utile de déterminer la « valeur relative » d’une chose pour décider s’il vaut mieux l’acheter ou la louer. 2. Pour comparer deux valeurs différentes, nous utilisons ce qu’on appelle des ratios. | L’évaluation comme possibilité d’apprentissage – Observations |

| **Durée**  (min.) | | **Déroulement de la leçon** | | **L’évaluation comme  et au service de l’apprentissage** (auto-évaluation/évaluation par les pairs/évaluation de l’enseignant) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ACTION (suite) | | | | |
| 40 à 60 minutes | 1. Définir le rapport – la relation quantitative entre deux montants indiquant le nombre de fois qu’une valeur contient l’autre ou est contenue dans l’autre. 2. Un rapport utilisé pour décider si une maison est chère ou bon marché s’appelle le « rapport prix/loyer ». Le rapport prix/loyer est le prix actuel d’une maison divisé par le coût de de la même maison. 3. Une façon de déterminer si les maisons sont bon marché ou chères est de comparer les ratios dans le temps à l’aide d’un graphique linéaire. 4. Les élèves utilisent l’un des exemples de sites Web ou trouvent le leur pour recueillir des données sur les prix MOYENS des maisons et les prix moyens de location au fil du temps. 5. Remettre aux élèves le tableau fourni (annexe A). Procéder comme suit :    * Les élèves remplissent la colonne de l’année.    * Demandez aux élèves de remplir les colonnes Prix de location moyen et Prix moyen d’un logement à partir des ressources sur le Net. 6. Dans la colonne Rapport, demandez aux élèves de calculer le rapport pour chaque année.  * Remplir le papier graphique (annexe B). * Répondez à la série de questions suivantes  (Annexe C) :   + Quelle tendances voyez-vous dans les données?   + D’après le graphique, quel serait le meilleur moment pour acheter? Quel serait le meilleur moment pour louer?   + Décrire l’évolution du rapport dans le temps.   + Pourquoi pensez-vous que cette tendance se produit? Selon vous, qu’adviendra-t-il du prix des logements à l’avenir?   + Qu’est-ce que cela signifie pour vous? Cela vaut-il la peine d’acheter un logement maintenant, ou est-il préférable de le louer? Expliquez en utilisant les données du tableau et du graphique pour appuyer votre réponse.   + (Avancé) Pourquoi l’utilisation d’un rapport pourrait-elle être un meilleur moyen de comparer l’accessibilité financière qu’en utilisant simplement la valeur monétaire d’un logement? | |  | |

| **Durée**  (min.) | | **Déroulement de la leçon** | | **L’évaluation comme  et au service de l’apprentissage** (auto-évaluation/évaluation par les pairs/évaluation de l’enseignant) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CONSOLIDATION | | | | |
| 20 à 30 minutes | Deux options  **1. Présentations**   1. Utilisez la technologie ou une grande feuille de papier pour créer une présentation des données et des questions. 2. Choisir au hasard les groupes qui feront la présentation devant le reste de la classe. 3. Une fois les présentations terminées, discutez en grand groupe avec les élèves. D’après les données présentées, discutez avec toute la classe de la question de savoir s’il est préférable d’acheter ou de louer à long terme. **(REMARQUE :** Il n’est pas nécessaire d’organiser un débat formel. Choisissez plutôt d’avoir une discussion en classe sur les différentes opinions concernant leur décision d’acheter ou de louer. 4. Quelles seraient les autres conséquences si vous choisissez d’acheter ou de louer?   **2. Galerie**  Utilisez la technologie ou des grandes feuilles de papier pour créer une présentation des données et des questions.  Affichez les affiches dans la salle. Demandez à chaque groupe de commencer par sa propre affiche et de circuler dans le sens des aiguilles d’une montre jusqu’à la prochaine affiche.   1. Chaque groupe disposera de deux minutes sur chaque affiche pour commenter et ajouter des notes autocollantes aux affiches. Continuez le processus jusqu’à ce que les groupes se retrouvent à leur propre affiche. 2. Une fois la visite de la galerie terminée, discutez en grand groupe avec les élèves. D’après les données présentées, discutez avec toute la classe de la question de savoir s’il est préférable d’acheter ou de louer à long terme. 3. Quelles seraient les autres conséquences si vous choisissez d’acheter ou de louer?   **3. Grille d’évaluation facultative** (Annexe D)  Utilisez la rubriqued’évaluation facultative pour noter le projet  (Annexes A à C). | | L’évaluation de l’apprentissage – Grille d’évaluation (Annexe D) | |

|  |
| --- |
| Diagramme en « Tableau » |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Année** | **Prix** | **Location** | **Rapport prix/location** | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |

**ANNEXE A**

|  |
| --- |
| Graphique « Papier graphique » |
|  |

**ANNEXE B**

|  |
| --- |
| Questions |
| **Utiliser les rapports pour comparer le coût de la location et de la propriété au fil du temps**  **Nom de l’élève : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  A. Quelles tendances observez-vous dans les données?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  B. D’après le graphique, quel serait le meilleur moment pour acheter? Quel serait le meilleur moment pour louer?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  C. Décrire l’évolution du rapport dans le temps.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  D. Pour quelles raisons cette tendance se produit-elle? Selon vous, qu’arrivera-t-il aux prix des maisons à l’avenir?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ANNEXE C**

|  |
| --- |
| Questions (suite) |
| E. Si vous étiez assez vieux pour vendre votre maison, que signifierait cette information pour vous?  D’après les données, pensez-vous qu’il soit préférable d’acheter une maison maintenant, ou serait-il préférable de la louer?  Expliquez en utilisant les données du tableau et du graphique pour appuyer votre réponse.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  F. (Avancé) Pourquoi l’utilisation d’un rapport pourrait-elle être un meilleur moyen de comparer l’accessibilité financière qu’en utilisant simplement la valeur monétaire d’un logement?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ANNEXE C**

|  |
| --- |
| Rubrique d’évaluation |
| **Utiliser les rapports pour comparer le coût de la location et de la propriété au fil du temps**  Nom de l’élève : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Traitement des données** | | | | | |  | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | | L’élève est capable de construire un graphique linéaire à l’aide de données secondaires. | L’élève démontre une capacité limitée à construire un graphique linéaire à l’aide de données secondaires. | L’élève démontre une certaine capacité à construire un graphique linéaire à l’aide de données secondaires. | L’élève démontre une bonne capacité à construire un graphique linéaire à l’aide de données secondaires. | L’élève démontre une très bonne capacité à construire un graphique linéaire à l’aide de données secondaires. | | L’élève est capable d’analyser les données et de tirer des conclusions. | L’élève démontre une capacité limitée à analyser les données et à tirer des conclusions. | L’élève démontre une certaine capacité à analyser les données et à tirer des conclusions. | L’élève démontre une bonne capacité à analyser les données et à tirer des conclusions. | L’élève démontre une très bonne capacité à analyser les données et à tirer des conclusions. | | L’élève est capable de présenter et d’évaluer des arguments convaincants, basés sur l’analyse des données. | L’élève démontre une capacité limitée à présenter et à évaluer des arguments convaincants, d’après l’analyse des données. | L’élève démontre une certaine capacité à présenter et à évaluer des arguments convaincants, d’après l’analyse des données. | L’élève démontre une bonne capacité à présenter et à évaluer des arguments convaincants, d’après l’analyse des données. | L’élève démontre une très bonne capacité à présenter et à évaluer des arguments convaincants, d’après l’analyse des données. | | **NUMÉRATION ET SENS DU NOMBRE** | | | | | |  | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 | | L’élève est capable de calculer des rapports à partir de données secondaires. | L’élève démontre une capacité limitée à calculer des rapports à partir de données secondaires. | L’élève démontre une certaine capacité à calculer des rapports à partir de données secondaires. | L’élève démontre une bonne capacité à calculer des rapports à partir de données secondaires. | L’élève démontre une très bonne capacité à calculer des rapports à partir de données secondaires. | |

**ANNEXE D**

|  |
| --- |
| Sites Web de recherche suggérés |
| **Sites Web sur les prix historiques des logements et des loyers**   1. Un site Web qui fournit des données sur un certain nombre d’années pour le marché de l’habitation de Toronto.   <https://toronto.listing.ca/real-estate-price-history.htm>   1. Un site Web qui fournit des données sur un certain nombre d’années pour le marché locatif de Toronto.   <https://www.torontorentals.com/blog/average-rent-in-toronto-since-2000> |

**ANNEXE E**