Mathématique présecondaire

VULGARISATION DES ATTENTES DE FIN DE COURS

Document créé dans le cadre de ma réflexion en évaluation en aide à l’apprentissage



Jessica Dallaire

Mai 2015



Cette création est sous licence [Creative Commons 4.0 Internationale Paternité – Pas d’utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr) .

**P101 –Gestion des finances personnelles**

Attentes de fin de cours

1. **Interpréter des renseignements financiers (facture, paie, compte courant, etc.) :**

* Décoder les symboles et les notations du système monétaire canadien;
* Décoder les symboles et les notations du langage arithmétique

Exemple : nombres décimaux, pourcentage, etc. ;

* Décoder les termes mathématiques et financiers de base

Exemple : rabais, total, salaire, revenu, dépense, ajout, etc.;

* Classement de nombres décimaux et de données financières pour faire des choix avantageux.

1. **Produire des renseignements financiers simples (chèque, transaction au guichet automatique, écriture d’une liste de prix) :**

* Utiliser des symboles et rotations du système monétaire canadien et du langage arithmétique;
* Effectuer des classements de nombres décimaux et de données financières pour élaborer un budget personnel et une liste de prix.

1. **Effectuer des calculs impliquant des montants d’argent :**

* Opérations arithmétiques sur les nombres décimaux positifs pour déterminer un montant ou un rapport

Exemple : taxe, rabais, total des frais, etc. ;

* Déduire les calculs et opérations arithmétiques à effectuer en fonction d’une situation à traiter

Exemple : calculer un gain (addition), appliquer une déduction (soustraction), etc.;

* Respecter les priorités d’opération;
* Utiliser le raisonnement proportionnel (produit croisé) pour déduire un montant lié à une variable

Exemple : le salaire en fonction du nombre d’heures travaillées, etc..

|  |  |
| --- | --- |
| **Savoirs essentiels** | |
| **Nombres entiers et décimaux** | |
|  | |
| Nombre entier |  |
| Nombre décimal | |
| Relation d'ordre sur les nombres décimaux | |
| Priorité des opérations: associativité et distributivité | |
| Relation d'égalité | |
| Priorités des opérations (les quatre opérations et les parenthèses) | |
| Représentation de nombres décimaux à l'aide du système de numération en base 10 | |
| Lecture et écriture de nombres décimaux exprimés à l'aide de lettres | |
| Comparaison de nombres décimaux | |
| Calculs avec les 4 opérations sur les nombres décimaux (à l'aide de la calculatrice, de techn. de calcul mental et d'algorith. de calcul écrit) | |
| Résolution de chaînes d'opérations arithmétiques sur les nombres décimaux positifs | |
| Arrondissement de nombres décimaux positifs à l'entier et au dixième près | |
| Approximation mentale de résultats d'opérations ou de suites d'opérations sur les nombres décimaux | |
| Traduction de relations par des modèles arithmétiques à l'aide de nombres décimaux | |
| **Rapports et pourcentages** | |
| Fraction ordinaire | |
| Nombre fractionnaire | |
| Rapport | |
| Pourcentage | |
| Représentation de nombres fractionnaires (à l'aide du système de numération en base 10 et de moyens visuels: jeux de blocs, illustrations, etc.) | |
| Calcul de la fraction d'un nombre naturel | |
| Détermination de la fraction correspondant à la partie d'un tout | |
| Calcul du pourcentage d'un nombre à l'aide de la calculatrice | |
| Détermination du pourcentage correspondant à la partie d'un tout | |
| **Relation de proportionnalité** | |
| Taux unitaire | |
| Relation de proportionnalité directe | |
| Méthode de retour à l'unité | |
| **Notions financières** | |
| Vocab. courant lié aux concepts financiers de base (revenu et dépense, gain et perte, rabais et taxes, etc.) | |
| Système monétaire canadien | |

**P102- Orientation dans l’espace et dans le temps**

1. **Interpréter des renseignements par rapport au temps et à l’espace dans un agenda, sur un calendrier, une horloge, une carte routière, sur une grille horaire ou pour un itinéraire communiqué oralement :**

* Comprendre les termes associés à l’espace et au temps

Exemple : unité de mesure, coordonnées, etc.;

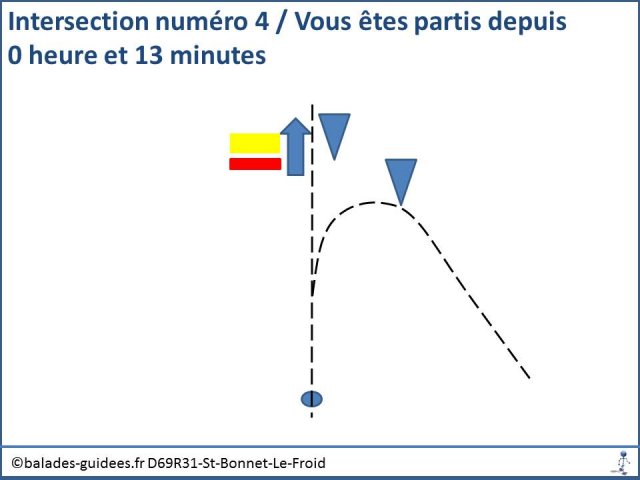
* Se représenter mentalement des itinéraires et des déplacements et sélectionner le trajet le plus avantageux;
* Positionner un objet, lieu ou événement en utilisant des coordonnés géographiques et le vocabulaire lié au positionnement dans l’espace.

1. **Produire des renseignements par rapport au temps et à l’espace pour compléter un horaire personnel, tracer un itinéraire, décrire un déplacement, etc.:**

* Utiliser l’heure, les unités de mesure, les coordonnées géographiques ou les nombres entiers;
* Planifier un horaire ou déplacement en s’appuyant sur des modèles mathématiques (schéma, ligne du temps, etc.).

1. **Déterminer précisément des mesures de temps et de longueur :**

* Utiliser les symboles du système international (exemple : km, cm, etc.);
* Convertir des unités de temps et de longueur (exemple : heures en minutes);
* Bien estimer une dimension ou durée et confronter ses calculs ou mesures à l’estimation initiale;
* Utiliser un raisonnement proportionnel.



|  |  |
| --- | --- |
| **Savoirs essentiels** | |
| **Espace** | |
| Points cardinaux |  |
| Système de coordonnées alphanumériques (sur des cartes routières et géographiques) | |
| Systèmes de coordonnées géographiques (latitude et longitude en degés et altitude en mètres) | |
| Échelle | |
| Légende | |
| Vocabulaire courant lié au positionnement dans l'espace (vers le nord-ouest, au sud, parallèle, transversal, etc.) | |
| Segments remarquables (sécants) | |
| Conversion d'une mesure de longueur en une autre à l'intérieur du système international (mm, cm, m et km) | |
| Lecture de cartes routières et géographiques | |
| Détermination d'une distance réelle à partir d'une carte | |
| **Temps** | |
| Unités de temps (trimestre, semestre, décennie, siècle, millénaire, etc.) | |
| Vocabulaire courant lié à la fréquence d'un événement (quotidien, hebdomadaire, mensuel, annuel) | |
| Heure normale et heure avancée | |
| Lecture de l'heure analogique (horloge à aiguille) | |
| Lecture et écriture de l'heure internationale alphanumérique | |
| Équivalence entre l'heure internationale et l'heure standard | |
| Estimation d'une durée | |
| Conversion d'une mesure de temps en une autre | |
| **Relation entre le temps et l'espace** | |
| Fuseau horaire | |
| Vitesse moyenne | |
| Relation entre la distance, la vitesse moyenne et le temps | |
| Détermination de l'heure en divers lieux géographiques | |
| **Nombre décimaux et rapports** | |
| Nombre décimal (jusqu'à l'ordre des millèmes) | |
| Positionnement de nombres décimaux sur la droite numérique (incluant les nombres négatifs) | |
| Arrondissement de nombres décimaux positifs au centième près | |
| Calcul avec les quatre opérations sur les nombres décimaux (les opérations sur les nombres négatifs s'effectuent àl'aide de moyens visuels seulement: ligne de temps, représentation imagée, etc.) | |

**P103-Classement de données**

1. **Interpréter des classements ensemblistes ou statistiques :**

* Décoder les symboles, notations et termes du diagramme de Venn, d’un ensemble représenté en extension, d’un tableau, d’un pictogramme ou diagramme à bandes;
* Repérer certains renseignements pour attribuer un sens aux données.

Exemple : Le nom d’un ensemble, etc.

1. **Produire des classements ensemblistes ou statistiques :**

* Créer des classes, catégories, sous-classes, sous-catégories à l’aide des caractéristiques communes des données;
* Utiliser les symboles, notations et termes associés au mode de représentation;
* Exemple : titre, sous-titre, légende, identification des axes, etc..

|  |
| --- |
| **Savoirs essentiels** |
| **Ensembles** |
| Ensemble et sous-ensemble (seules les ensembles disjoints sont abordés ainsi que leur découpage en sous-ensembles, qui sont aussi disjoints) |
| Relations d'appartenance, d'inclusion et d'exclusion |
| Ensemble de nombres (naturel, entiers et rationnels) |
| Classements d'éléments à l'aide d'ensembles et de sous-ensembles |
| Lecture de représentations ensemblistes comportant des ensembles et des sous-ensembles |
| Description d'ensembles et de sous-ensembles à l'aide de mots |
| Représentation d'ensembles et de sous-ensembles en extension et à l'aide d'un diagramme de Venn |
| **Distributions statistiques** |
| Donnée (quantitative discrète ou qualitative) |
| Axe |
| Légende |
| Moyenne |
| Lecture de représentations statistiques (tableau de caractères, de fréquences et d'effectifs, diagramme à bandes et pictogramme) |
| Construction de tableau de caractères, de fréquences et d'effectifs |
| Représentation graphique de distributions statistiques (diagramme à bandes et pictogramme) |
| Calcul de moyennes à partir des données d'une distribution statistique (le calcul doit pouvoir se faire simplement en additionnant les données et en divisant par leur nombre) |

**P104- Représentations géométriques**

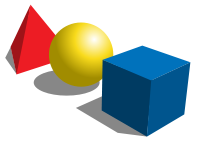
1. **Percevoir l’environnement physique présenté sur une illustration, dans une description ou observé directement (analyser un schéma ou croquis, suivre les directives d’assemblage d’un meuble, etc.) :**

* Décoder les symboles, notations et termes liés aux langages arithmétiques et géométriques;
* Faire des liens entre les figures, les mesures et les rapports et les objets qu’ils représentent.

1. **Produire des représentations de l’environnement physique (décrire un parc, tracer le croquis d’un patio à construire, etc.) :**

* Sélectionner et construire des figures géométriques s’apparentant le plus à la réalité.

1. **Déterminer précisément des mesures et des rapports (déterminer une portion, calculer approximativement la masse totale d’un ensemble d’objets) :**

* Estimer certaines mesures d’objets;
* Sélectionner et utiliser l’instrument nécessaire en fonction de la grandeur de la mesure à prendre.

|  |  |
| --- | --- |
| **Savoirs essentiels** | |
| **Figures planes** | |
| Polygones réguliers convexes |  |
| Classification des triangles (scalène, équilatéraux, rectangles et isocèles) | |
| Classification des quadrilatères | |
| Propriétés des figures simples (les polygones réguliers convexes et les divers types de triangles et de quadrilatères) | |
| Angles opposés par le sommet, adjacents, complémentaires et supplémentaires | |
| Segments remarquables (côté, base, diagonale, rayon et diamètre) | |
| Périmètre et circonférence | |
| Aire | |
| Surface | |
| Construction d'angles de 0 à 180 degrés (à deux degrés près) | |
| Construction de polygones (carrés, rectangles, divers types de triangles) | |
| Construction d'un cercle | |
| Calcul du périmètre ou de la mesure des côtés d'un polygone convexe | |
| Décomposition d'une figure complexe en figures simples | |
| **Mesures** | |
| Préfixes utilisés dans le système international d'unités (milli, centi, déci, déca, hecto, kilo) | |
| Unité de mesure d'aire, de longueur, de capacité, d'angle, de température et de masse | |
| Mesure et estimation d'une longueur | |
| Mesure et estimation d'une capacité | |
| Mesure et estimation d'un angle | |
| Mesure et estimation d'aire à l'aide de la méthode de dallage | |
| Conversion d'une mesure en une autre à l'intérieur du système international d'unités (sauf les mesures d'aire) | |
| **Rapports** | |
| Expression fractionnaire | |
| Fraction équivalente | |
| Simplification de fractions | |
| Dénominateur commun | |