

Assurer la réussite en mathématiques

9^e année

Soyez positif et encouragez l'enfant

Lorsque vous parlez d'idées mathématiques et que vous montrez que les mathématiques font partie de la vie de tous les jours, vous montrez qu'elles sont importantes. Vous pouvez encourager votre enfant à penser de façon positive et à persévérer pendant que vous travaillez ensemble à développer sa confiance et sa compréhension en mathématiques.



Ce document vise à appuyer les parents et les parents-substituts pour encourager une pensée positive envers les mathématiques. Il donne aussi une vue d'ensemble de ce que les élèves de la Saskatchewan apprendront en 9^e année.

Rendre les mathématiques concrètes à la maison

- Discutez de la façon dont les mathématiques font partie d'activités quotidiennes, comme les sports, la musique et l'art.
- Commentez le sens de tableaux et de graphiques que vous voyez en ligne ou dans l'actualité et discutez-en. Parlez des facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur les données collectées, par exemple, les données collectées dans le cadre de sondages électoraux.
- Estimez ou calculez des « évènements » mathématiques à la maison, comme la quantité de nouveau revêtement pour plancher requise ou le coût d'un voyage en famille.
- Calculez les rabais et trouvez les options les moins dispendieuses pour des plans de téléphone cellulaire, par exemple.
- Interprétez et comparez des statistiques de sport.
- Parlez de la façon dont les décisions sont prises en fonction de probabilités. Par exemple, la probabilité de précipitations a-t-elle une incidence sur votre décision liée aux activités de demain?

#42 PATRICK POULIN ✓

Année	Équipe	Parties jouées	Buts	Aides	Points	+/-
2016-2017	Les Carcajous de Vonda	82	15	38	53	16
2017-2018	Les Carcajous de Vonda	67	9	30	39	- 8
2018-2019	Les Patriotes de Prud'homme	73	14	24	38	4

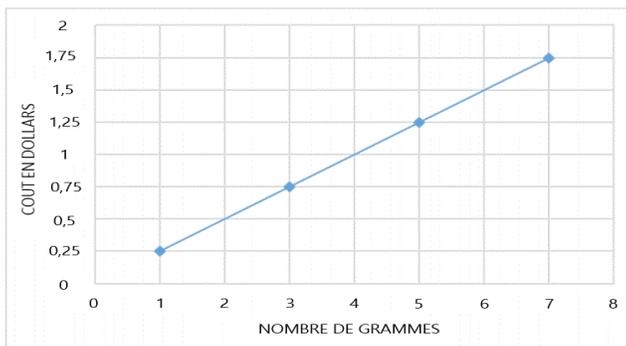
Vue d'ensemble des mathématiques de 9e année

NOMBRE

- Comprendre les nombres écrits avec des bases et des exposants.
 - Dans 6^3 , le chiffre 6 est la base et le chiffre 3 est l'exposant : 6^3 ($6 \times 6 \times 6$, 6 à la 3 ou 6 au cube) est une puissance de 6.
 - Toute base (sauf le zéro) ayant un exposant de 0 est égale à 1. Par exemple : $7^0 = 1$; $1200^0 = 1$.
 - Comparer, mettre en ordre et résoudre des problèmes avec des nombres rationnels.
 - Un nombre rationnel est n'importe quel nombre qui peut être écrit avec une fraction.
- Comprendre les racines carrées, y compris les racines carrées de nombres rationnels positifs.
 - $\sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10}$; $\sqrt{0,81} = ,9$
 - $\frac{8}{18}$ est un carré parfait parce que $\frac{8}{18} = \frac{4}{9}$, et $\frac{4}{9}$ peut être écrit en tant que produit de $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$.

RÉGULARITÉ ET RELATION

- Comprendre les relations linéaires et dessiner et analyser des graphiques et répondre à des questions en fonction de relations linéaires.
 - Deux variables ont une relation linéaire lorsqu'un changement constant d'une quantité entraîne un changement constant de l'autre quantité. Par exemple, la pression/profondeur sous-marine est une relation linéaire parce qu'à une profondeur de 5 mètres, la pression est de 50 kilopascals, à 10 mètres, la pression est de 100 kilopascals et à 15 mètres, la pression est de 150 kilopascals.
 - Utilise le graphique d'une relation linéaire pour déterminer des points de données entre des points donnés sur la ligne et des points situés au-delà de la ligne, en supposant que la relation linéaire se poursuit.
 - Si le coût total (c) = prix par gramme \times nombre de grammes (n) et que le prix par gramme correspond à 0,25 \$, le graphique suivant représenterait correctement l'équation linéaire $c = 0,25n$.

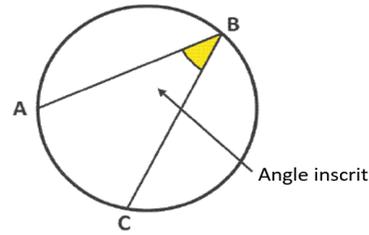
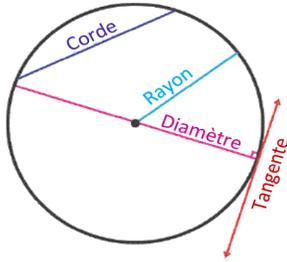


Si le prix demeure constant, il serait juste d'affirmer que 8 grammes coûteront 2,00 \$ (au-delà de la ligne) et 2 grammes coûteront 0,50 \$ (entre deux points sur la ligne).

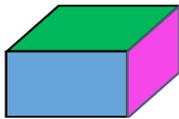
- Résoudre des équations et des problèmes au moyen de relations linéaires.
 - Exemples d'équations : $3,2d - 8,6 = -3,16$; $\frac{r}{3} + 7 = 8,6$
 - Une entreprise de téléphones cellulaires offre deux plans pour les textos. Le premier plan offre 150 textos gratuits et des frais de 0,60 \$ pour tout autre texto supplémentaire. Le deuxième plan offre 50 textos gratuits et des frais de 0,20 \$ pour tout autre texto supplémentaire. Combien de textos entraîneraient le même coût pour les deux plans? Équation : $0,60(n - 150) = 0,20(n - 50)$
- Utiliser des fonctions polynomiales dans une addition, une soustraction, une multiplication et une division.
 - Une expression comme $(4x^2 - 3x + 8)$ est une fonction polynomiale qui contient les termes $4x^2$, $(-3x)$ et 8.

FORME ET ESPACE

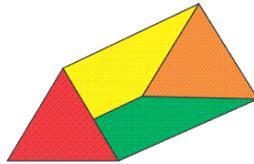
- Comprendre les propriétés d'un cercle, y compris les cordes, les angles inscrits et les tangentes et utiliser les connaissances sur les propriétés du cercle pour résoudre des problèmes.



- Se servir de ses connaissances sur l'aire de prismes rectangulaires, de prismes triangulaires et de cylindres afin de calculer l'aire d'objets à trois dimensions composés.



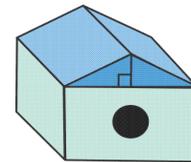
Prisme rectangulaire



Prisme triangulaire



Cylindre

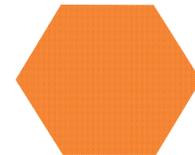


Objet à trois dimensions composé

- Déterminer le facteur d'échelle pour les formes à deux dimensions et créer et expliquer les agrandissements et les réductions.
- Comprendre la symétrie linéaire et la symétrie de rotation.



Ces objets sont symétriques. Ils peuvent être divisés par une ligne en parties qui sont des images miroirs.



Ces objets ont une symétrie rotative. Ils peuvent subir une rotation autour d'un point central et sembler identiques.

STATISTIQUE ET PROBABILITÉ

- Comprendre l'effet de facteurs comme le biais, la langue, l'éthique et le moment de la collecte de données.
- Mener un projet qui implique de collecter, de présenter et d'analyser des données.
- Expliquer des exemples de probabilité dans la société qui peuvent avoir une influence sur les décisions.
 - La décision de commencer à fumer peut être influencée par la recherche, qui indique que le risque de souffrir d'un cancer du poumon est de 0,2 pour cent pour les hommes qui n'ont jamais fumé et de 24,4 pour cent pour les hommes qui fument plus de cinq cigarettes par jour.

L'apprentissage des mathématiques en classe

L'apprentissage des mathématiques survient de nombreuses façons en classe. Les enseignants observent les élèves pendant les travaux quotidiens, ont des conversations avec eux sur des idées mathématiques et examinent les résultats de leurs travaux.

Si vous avez des questions sur les mathématiques en classe ou que votre enfant a besoin d'un soutien supplémentaire, veuillez communiquer avec l'enseignant de votre enfant.



Ressources en ligne pour les élèves de mathématique de 9e année

Les sites qui suivent étaient actifs au moment de la publication. Veuillez les consulter afin de déterminer s'ils répondent aux besoins et aux intérêts de votre enfant.

- **Lexique de mathématiques** – site bilingue comportant des définitions de termes mathématiques et des exemples de questions liés aux termes : <https://lexique.netmath.ca/#accueil>
- **Math is Fun** – site bilingue offrant des jeux, des casse-têtes, un dictionnaire de mathématiques et plus encore : www.mathsisfun.com
- **Fiches d'Exercices de Maths** – site français comprenant des fiches d'exercices avec corrigés et des jeux de mathématiques : <https://www.mathslibres.com/>

Pour consulter le programme d'apprentissage de la Saskatchewan dans son ensemble, visitez le www.curriculum.gov.sk.ca.