

PROGRAMMATION
CAMP VIRTUEL EN MATHÉMATIQUES
7^e et 8^e années

SEMAINE 2

THÉMATIQUE : LE PLEIN AIR



La thématique de la semaine portera sur le plein air.

Domaines et contenus d'apprentissage

- **Algèbre**

Codage

- Résoudre des problèmes et créer des représentations de situations mathématiques de façons computationnelles en écrivant et exécutant des codes efficaces, y compris des codes comprenant des événements influencés par un dénombrement prédéfini et/ou un sous-programme et d'autres structures de contrôle.

- **Nombres**

Sens du nombre

- Utiliser des fractions équivalentes pour réduire des fractions à leur plus simple expression, si nécessaire, dans divers contextes.
- Effectuer des conversions entre des fractions, des nombres décimaux et des pourcentages, dans divers contextes.

Sens des opérations

- Additionner et soustraire des fractions, y compris en générant des fractions équivalentes, dans divers contextes.
- Utiliser des objets, des schémas et des équations pour représenter, décrire et résoudre des situations relatives à l'addition et à la soustraction de nombres entiers.

- **Sens de l'espace**

Sens de la mesure

- Résoudre des problèmes associés au périmètre et à l'aire qui requièrent la conversion d'une unité de mesure métrique en une autre.
- Démontrer que le volume d'un prisme ou d'un cylindre peut être calculé en multipliant l'aire de la base par sa hauteur, et se servir de cette relation pour calculer l'aire de la base, le volume et la hauteur de prismes et de cylindres lorsque deux des trois mesures sont connues.
- Représenter des cylindres sous forme de développements et déterminer leur aire totale en faisant la somme des aires de leurs faces.

- **Littératie financière**

Gestion financière

- Déterminer et décrire diverses sources d'information fiables pouvant aider à planifier et à atteindre un objectif financier.
- Créer, maintenir et modifier des exemples de budgets conçus pour répondre à des objectifs financiers à long terme, dans diverses situations.

Activités d'apprentissage

- Crédit d'une constellation
- Planification d'un budget : Je pars en expédition
- Construction d'une glacière
- Aménagement d'un terrain de camping
- Construction d'un voilier

BONNE SEMAINE!

APPROCHES PÉDAGOGIQUES

APPRENTISSAGE GUIDÉ : Se pencher sur un sujet particulier pour en dégager l'essentiel. Expliquer un concept, le relier aux connaissances antérieures des élèves et établir des liens concrets. Modeler une démarche de résolution de problèmes, une stratégie, un raisonnement ou l'utilisation d'un vocabulaire mathématique. (Utiliser du matériel de manipulation virtuel, un tableau blanc, des images, des vidéos, etc.)

- Prévoir des questions qui inciteront les élèves à réfléchir.
- Utiliser des référentiels mis à la disposition des élèves.
- Inviter les élèves à proposer des idées.

APPRENTISSAGE PARTAGÉ : Échanger ses connaissances et améliorer sa compréhension des concepts mathématiques, soit avec ses camarades, soit avec le groupe classe. Donner l'occasion de partager, de discuter et d'explorer des concepts mathématiques, en effectuant des tâches et en tentant de résoudre des problèmes en équipe. (Créer des sous-groupes en créant des salles sur Teams)

- Accompagner les élèves en leur posant des questions.
- Repérer les méprises et y remédier.
- Aider les élèves à objectiver l'efficacité de la stratégie utilisée.
- Favoriser les discussions entre élèves.

APPRENTISSAGE AUTONOME : Permettre à chaque élève de consolider et d'expliquer ses connaissances en travaillant de manière indépendante. Démontrer sa compréhension, mettre en pratique une habileté ou une stratégie ou intégrer un apprentissage d'une manière adaptée à son niveau de développement, dans le cadre d'un travail autonome. (Encourager les élèves à vous poser des questions.)

- Interagir avec les élèves. Leur demander de conserver leur caméra allumée.
- Poser des questions et donner des indices aux élèves qui éprouvent des difficultés pour les aider à poursuivre leur travail.
- Observer les stratégies utilisées par les élèves.

PLANIFICATION GLOBALE

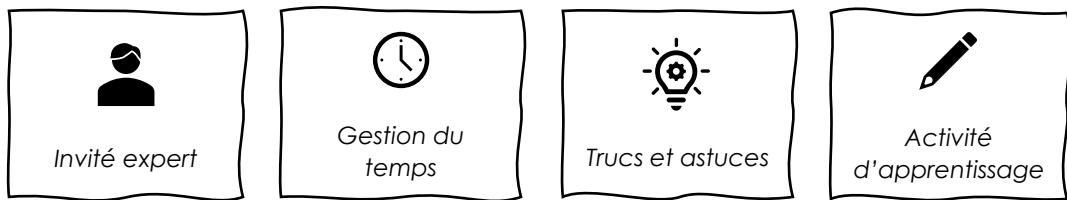
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
À la belle étoile	Une expédition en canot-camping	Une glacière efficace	Aménagement d'un terrain de camping	Mon voilier
<ul style="list-style-type: none"> -Accueil des participants -Coop du matin -Invité expert Science Nord/Ateliers sur les étoiles -Activité d'apprentissage/ Les étoiles 	<ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Capsule mathématique -Activité d'apprentissage/ Planification d'une sortie en canot-camping 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay : Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Activité d'apprentissage/ construction d'une glacière 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay-Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Activité d'apprentissage/ Aménagement d'un terrain de camping 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay-Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Capsule mathématique -Activité d'apprentissage/ Construction d'un voilier

Trucs et astuces pour bien accompagner ses élèves

Pour bien vous préparer à accompagner les élèves, explorer :

- Le rapporteur d'angles virtuel
Site <https://www.geogebra.org/m/yv7ptitem> +
Site https://www.ginifab.com/feeds/angle_measurement/online_protractor.fr.php
- Activité d'apprentissage « Je pars en expédition » : Voir Google Docs :<https://docs.google.com/document/d/1LIV5DU38fTpwPog88tHoUE2McHLN6torHYoudmESKGY/edit?usp=sharing>
- Activité d'apprentissage « Construction d'une glacière » : Voir document Power Point-Mercredi
- Activité d'apprentissage « J'aménage un terrain de camping » : Google Docs <https://docs.google.com/document/d/1WySGS5Y0tOBp31uuC6wZkh-uMMcPniUcWzAxSCOfXRE/edit?usp=sharing>
Site <https://dessinerjardin.fr/dessiner>
- Les capsules mathématiques - Voir planification détaillée (Mardi et vendredi)
- Calendrier des invités experts :
https://docs.google.com/document/d/1wC5MMxRebVt7vlyvyrl_wjw7p1ln84a007Uh6zBi-i8/edit

PLANIFICATION DÉTAILLÉE



LUNDI – LE CAMPING/DORMIR À LA BELLE ÉTOILE 12 juillet 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00



60 minutes

ACCUEIL DES ÉLÈVES

1. Coop du matin (Diapo 2)



15 minutes

2. Annoncer le thème de la semaine : Le camping. Questionner les élèves et encourager les échanges qui portent sur le sujet. (Diapo 3)
3. 9h30 à 10h30 : Invité expert « Science Nord » : Atelier sur les étoiles

Lien pour accéder à l'atelier sur Zoom :

<https://scienzenorth.zoom.us/j/91436785280>

Meeting ID: 914 3678 5280

PAUSE 20 minutes (10h30 à 10h50)



BLOCS 2 et 3 : 10h50 à 12h00



1h10

1. Retour en grand groupe sur l'atelier des étoiles. Quels liens peut-on établir entre les étoiles et les mathématiques? (Diapo 4) Visiter le site « Google Sky » pour découvrir les différentes constellations. (Diapo 5)
2. Activité sur les angles : Comment mesurer un angle avec un rapporteur virtuel?

Aller sur le site <https://www.geogebra.org/m/yv7ptitem>

Faire une démonstration aux élèves. Suivre les étapes :

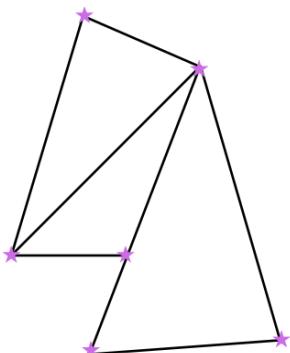
- Nouvel angle (Faire un rappel des types d'angles)
- Placer le rapporteur
- Aligner le zéro de la graduation
- Lire la mesure

3. Activité d'apprentissage

Création d'une constellation : À l'aide du logiciel Canva, les élèves doivent créer leur propre constellation et lui attribuer un nom. (Diapo 6) (Veuillez noter que les élèves peuvent réaliser l'activité sur une feuille s'ils le désirent. Il faut, toutefois, qu'ils possèdent un rapporteur d'angles.)

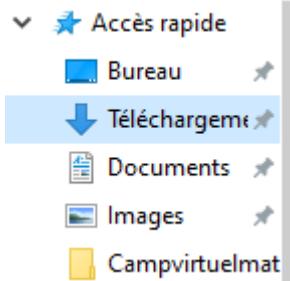
Étapes à suivre :

1. Les élèves doivent se connecter à leur compte Canva.
2. À l'aide des outils « Éléments », ils doivent créer leur constellation et lui attribuer un nom. Voici un exemple d'une constellation qui a été créée sur Canva :



Tulipe

3. Les élèves doivent enregistrer leur travail en format JPG.
4. L'image sera déposée automatiquement dans leur fichier « téléchargement ».

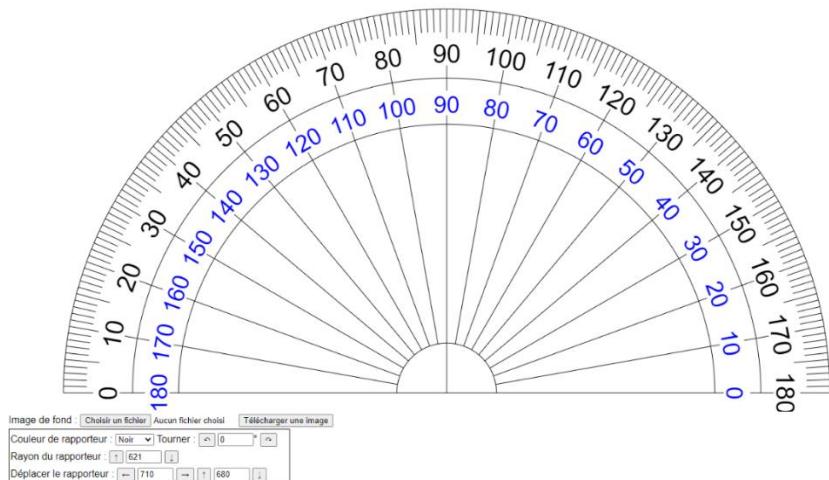


5. Une fois la constellation créée, ils devront mesurer les angles en utilisant l'outil « Rapporteur d'angles virtuel » :

Lien: (Faire une démonstration aux élèves)

https://www.ginifab.com/feeds/angle_measurement/online_protractor.fr.php

Rapporteur en ligne



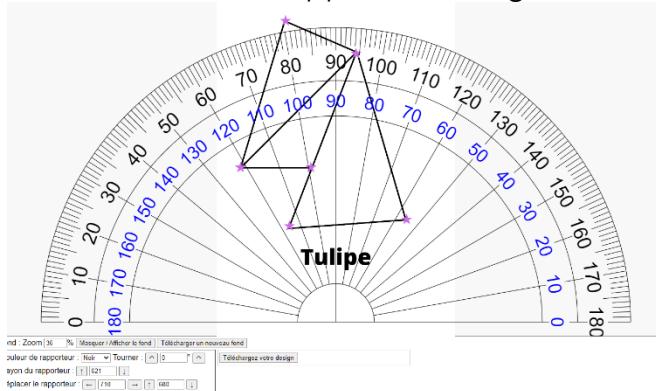
L'outil est simple à utiliser. Vous n'avez qu'à suivre les étapes suivantes :

1. Choisir une image de fond (L'image de fond sera la constellation réalisée sur Canva)

↓

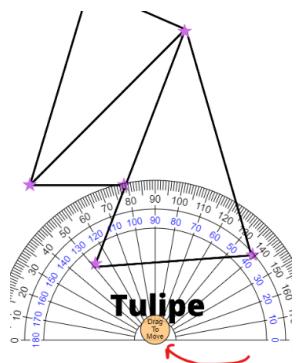
Image de fond :	<input type="button" value="Choisir un fichier"/>	Aucun fichier choisi	<input type="button" value="Télécharger une image"/>
Couleur de rapporteur :	<input type="button" value="Noir"/> <input type="button" value="Tourner :"/>	<input type="button" value="0"/> °	<input type="button" value=""/>
Rayon du rapporteur :	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="621"/> <input type="button" value=""/>		
Déplacer le rapporteur :	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="710"/> <input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="680"/> <input type="button" value=""/>	

2. Réduire la taille du rapporteur d'angles à 250.



Couleur de rapporteur :	<input type="button" value="Noir"/> <input type="button" value="Tourner :"/>	<input type="button" value="0"/> °	<input type="button" value=""/>
Rayon du rapporteur :	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="621"/> <input type="button" value=""/>		
Déplacer le rapporteur :	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="710"/> <input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/> <input type="button" value="680"/> <input type="button" value=""/>	

3. Déplacer le rapporteur en maintenant la souris enfoncée sur « Drag to move ».



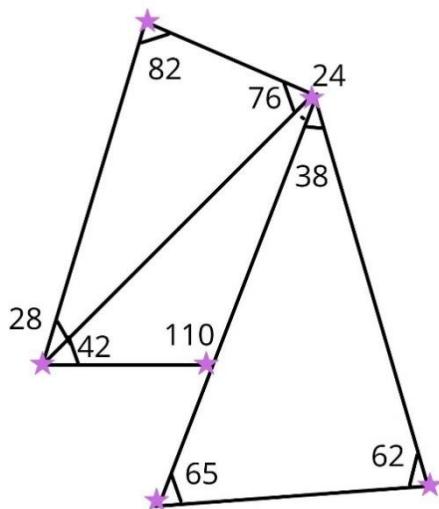
4. Faire tourner le rapporteur.

Couleur de rapporteur : Noir Tourner : 13 °

 Rayon du rapporteur : 250

 Déplacer le rapporteur : 729 564

5. Demander aux élèves d'inscrire la mesure des angles dans leur outil Canva et de vous partager leur travail. Noter vos observations. Voici un exemple :



Tulipe

6. Retour en grand groupe.

MARDI : Partons en expédition!

13 juillet 2021

Bloc 1 : 9h00 à 10h00

ACCUEIL DES ÉLÈVES

1. Coop du matin (Diapo 2)



15 minutes

2. Capsule mathématique :



30 minutes

Apprentissage guidé : Utiliser le modelage pour enseigner les concepts et les stratégies (Dégager l'essentiel des concepts.). L'apprentissage guidé fournit aux élèves l'occasion d'observer un processus de résolution de problèmes, de suivre une démarche analytique sur un sujet lié à un concept et d'entendre une communication mathématique appropriée. La réflexion, la discussion et le partage d'idées sont des éléments essentiels qui permettent de clarifier les concepts mathématiques clés.

- Pour chacun des concepts, activer les connaissances antérieures des élèves.
- Modeler votre raisonnement et vos stratégies.
- Diriger les discussions et les questions.
- Utiliser du matériel de manipulation.
- Utiliser des référentiels.

Concepts mathématiques : (Sélectionner les concepts selon les besoins et les défis de vos élèves)

- Lire, représenter, comparer et ordonner des nombres rationnels, y compris des fractions positives et négatives et des nombres décimaux jusqu'aux millièmes, dans divers contextes.
- Arrondir des nombres décimaux au dixième près, au centième près, ou au nombre naturel près, selon le cas, dans divers contextes.
- Effectuer des conversions entre des fractions, des nombres décimaux et des pourcentages, dans divers contextes.
- Multiplier et diviser des fractions par d'autres fractions, à l'aide d'outils, dans divers contextes.

- Multiplier et diviser des nombres décimaux par d'autres nombres décimaux, dans divers contextes.

Ressources :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/01/Exprimer-une-valeur-sous-forme-de-fraction-de-nombre-de%CC%81cimal-et-de-pourcentage-7e.pdf>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/02/Exercise-Calculer-un-pourcentage.pdf>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/02/Revision-Calculs-avec-chiffres-decimaux.pdf>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/01/Additionner-et-soustraire-des-fractions-7e.docx.pdf>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/02/Additionner-soustraire-multiplier-et-diviser-des-nombres-de%CC%81cimaux.pdf>

3. Activité d'apprentissage

Une expédition en canot-camping : Les élèves se préparent à vivre toute une aventure en canot-camping dans le parc national de Quetico en Ontario. Ils devront faire l'achat de tout le matériel dont ils ont besoin pour partir en expédition. Questionner les élèves : Que connaissent-ils sur le sujet? (Diapo 3)

Présenter l'activité d'apprentissage.

Lien (Google Docs) :

<https://docs.google.com/document/d/1LIV5DU38fTpwPog88tHoUE2McHLN6torHYoudmESKGY/edit?usp=sharing>

Vous pouvez modifier et adapter l'activité d'apprentissage selon les besoins d'apprentissage de vos élèves. Si vous prévoyez, par exemple, manquer de temps, ne conserver qu'une partie de la situation-problème.

- Domaine : Nombres
- Contenus d'apprentissage
- Utiliser des objets, des schémas et des équations pour représenter, décrire et résoudre des situations relatives à l'addition et à la soustraction de nombres entiers.
 - Arrondir des nombres décimaux au dixième près, au centième près, ou au nombre naturel près, selon le cas, dans divers contextes.

- Domaine : Littératie financière
Contenus d'apprentissage
 - Déterminer et comparer des taux de change, et convertir des devises d'autres pays en dollars canadiens et vice versa.
 - Déterminer et décrire diverses sources d'information fiables pouvant aider à planifier et à atteindre un objectif financier.
 - Créer, maintenir et modifier des exemples de budgets conçus pour répondre à des objectifs financiers à long terme, dans diverses situations.



Apprentissage partagé (En équipe de 2-3)

Veuillez demeurer disponible en tout temps pour répondre aux questions des élèves.

PAUSE 10 minutes (10h00 à 10h10)



Blocs 2 et 3: 10h10 à 11h10



Activité d'apprentissage



1h20

Demander aux élèves de vous partager leur travail. Noter vos observations.

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



Retour en grand groupe : Partage et discussions sur la tâche



20 minutes

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay demain à 9h00.

MERCREDI : Une glacière efficace

14 juillet 2021

Bloc 1 : 9h00 à 10h00



Accueil de l'invité expert Dominic Tremblay
(Courriel : info@dominictremblay.com).



60 minutes

Lors de ton arrivée à un site de camping, il peut être utile de faire appel à la technologie pour recueillir une foule de données. À l'aide de ton Micro:bit, tu pourras coder des programmes te permettant de déterminer la température en Fahrenheit et Celsius, le niveau de bruit, l'intensité lumineuse et les points cardinaux. Ces données te permettront de mieux choisir ton terrain de camping.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NTA4MDk1OWYtMzAzYy00ZmZjLWFkNTAtZGU2YmY0YzkxMmEy%40thread.v2/0?context=%7b%22Id%22%3a%227114e4b5-9301-4aa1-a51f-426de4c9f1b3%22%2c%22Oid%22%3a%22e408d75f-daef-4fd2-8380-20489035ebd8%22%7d

PAUSE 10 minutes (10h00 à 10h10)



Blocs 2 et 3: 10h10 à 12h00

1. Coop du matin (Diapo 2)



10-15 minutes

2. Activité d'apprentissage



70 minutes

Comment conserver les aliments frais lors d'une expédition? Les élèves devront fabriquer une glacière pour conserver leurs aliments au frais pendant leur expédition de canot-camping.

- Présenter la mise en situation (Diapo 3)
- Faire un remue-méninges sur la conservation des aliments (Diapo 4) et noter les idées des élèves.
- Présenter la diapo « Un peu d'histoire ». (Diapo 5)
- Présenter la situation problème. (Diapos 6 et 7)



Apprentissage autonome

Les élèves pourront consolider et expliquer leurs connaissances en travaillant de manière indépendante. Dans le contexte de l'apprentissage autonome, les élèves savent qu'ils peuvent demander de l'aide et connaissent la nature de l'aide dont ils ont besoin. Cet apprentissage n'a pas pour objet de les faire travailler de manière isolée, sans aucune interaction.

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



Retour en grand groupe : Présentation des vidéos



20-30 minutes

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay demain à 9h00.

JEUDI : Aménagement d'un terrain de camping 15 juillet 2021

Bloc 1 : 9h00 à 10h00



Accueil de l'invité expert Dominic Tremblay
(Courriel : info@dominictremblay.com).



60 minutes

Lors d'une randonnée en canoë, il est important de rester bien stable pour éviter de chavirer. Dans cette activité, tu utiliseras l'accéléromètre du Micro:bit pour créer un petit jeu pour te permettre de t'exercer à garder ton équilibre.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com//meetup-join/19%3ameeting_ZTdhMGQ3NzYtMDVkMy00YTQ5LTgzMTYtYTQ2NTJhZTdjZWU3%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%227114e4b5-9301-4aa1-a51f-426de4c9f1b3%22%2c%22Oid%22%3a%22e408d75f-daf-4fd2-8380-20489035ebd8%22%7d

PAUSE 10 minutes (10h00 à 10h10)



Blocs 2 et 3: 10h10 à 12h00

1. Coop du matin (Diapo 2)



10 minutes

2.  Activité d'apprentissage



70 minutes

J'aménage un terrain de camping : À l'aide de l'application "Dessiner un jardin", les élèves devront aménager un terrain de camping sur les rives du Lac Ontario en respectant des contraintes mathématiques.
(Diapo 3)

Lien : <https://dessinerjardin.fr/dessiner>

Présenter l'activité d'apprentissage aux élèves

(Google Docs)

<https://docs.google.com/document/d/1WySGS5Y0tOBp31uuC6wZkh-uMMcPniUcWzAxSCOfXRE/edit?usp=sharing>

- Domaine : Nombres

Contenus d'apprentissage

- Arrondir des nombres décimaux au dixième près, au centième près, ou au nombre naturel près, selon le cas, dans divers contextes.
- Effectuer des conversions entre des fractions, des nombres décimaux et des pourcentages, dans divers contextes.

- Domaine : Sens de l'espace

- Résoudre des problèmes associés au périmètre et à l'aire qui requièrent la conversion d'une unité de mesure métrique en une autre.



Apprentissage autonome

Le logiciel « Dessinerjardin » est facile et simple à utiliser. Présenter l'application aux élèves.

Il y a d'abord les grandes sections :



Chaque section est divisée en thèmes :

Terrain

Importer une image de fond

Importer un cadastre

Boussole

Zone de pelouse

Zone potagère

Zone de circulation

Zone d'eau

Ajouter une zone

Les élèves peuvent modifier les couleurs, les dimensions, les formes, etc.
Demander aux élèves d'enregistrer leur travail et de vous le partager. Noter vos observations.

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



Retour en grand groupe : Présentation des plans d'aménagement



20-30 minutes

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay demain à 9h00.

VENDREDI : En voilier! 16 juillet 2021

Bloc 1 : 9h00 à 10h00



Accueil de l'invité expert Dominic Tremblay
(Courriel : info@dominictremblay.com).



60 minutes

En camping, on se ramasse souvent autour du feu avec une guitare ou un autre instrument de musique pour chanter et s'amuser. Dans cette activité, tu pourras utiliser le Micro:bit et toute sorte de matériel de recyclage pour fabriquer ton propre instrument de musique à apporter autour du feu de camp.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MTA5YWVIMDltOGQwNy00ZDE5LTk5ZDUtZjZmYTdkMDFmNjI5%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%227114e4b5-9301-4aa1-a51f-426de4c9f1b3%22%2c%22Oid%22%3a%22e408d75f-daef-4fd2-8380-20489035ebd8%22%7d

PAUSE 10 minutes (10h00 à 10h10)



Blocs 2 et 3 : 10h10 à 12h00

1. Coop du matin (Diapo 2)



10 minutes

2. Capsule mathématique

Apprentissage guidé : Utiliser le modelage pour enseigner les concepts et les stratégies (Dégager l'essentiel des concepts.). L'apprentissage guidé fournit aux élèves l'occasion d'observer un processus de résolution de problèmes, de suivre une démarche analytique sur un sujet lié à un concept et d'entendre une communication mathématique appropriée. La réflexion, la discussion et

le partage d'idées sont des éléments essentiels qui permettent de clarifier les concepts mathématiques clés.

Concepts mathématiques :

- -Représenter des cylindres sous forme de développements et déterminer leur aire totale en faisant la somme des aires de leurs faces.
- -Démontrer que le volume d'un prisme ou d'un cylindre peut être calculé en multipliant l'aire de la base par sa hauteur, et se servir de cette relation pour calculer l'aire de la base, le volume et la hauteur de prismes et de cylindres lorsque deux des trois mesures sont connues.

Ressources :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/03/Des-prismes-droits.pdf>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/03/Dautres-prismes.pdf>

À noter : Adaptez-vous aux besoins de vos élèves.

- Vous pouvez choisir de réaliser l'activité d'apprentissage « En bateau! »
- Vous pouvez profiter de ce bloc pour laisser le temps aux élèves de terminer certaines tâches de la semaine.
- Vous pouvez profiter de l'occasion pour consolider certains concepts mathématiques.
- Vous pouvez profiter de l'occasion pour permettre aux élèves de développer leurs habiletés en codage (Réinvestissement des connaissances en codage).



Activité d'apprentissage

Construction d'un voilier : Les élèves devront construire un voilier pouvant supporter le plus de poids possible et pouvant se déplacer au gré du vent.

Présenter le défi aux élèves. (Diapo 3)

- Domaine : Sens de l'espace
Contenus d'apprentissage
 - Démontrer que le volume d'un prisme ou d'un cylindre peut être calculé en multipliant l'aire de la base par sa hauteur, et se servir de cette relation pour calculer l'aire de la base, le volume et la hauteur de prismes et de cylindres lorsque deux des trois mesures sont connues.
 - Représenter des cylindres sous forme de développements et déterminer leur aire totale en faisant la somme des aires de leurs faces.



Apprentissage autonome

PAUSE 10 minutes (11h50 à 11h00)



Retour en grand groupe : Présentation des prototypes



20-30 minutes

Retour sur les apprentissages de la semaine!