

PROGRAMMATION
CAMP VIRTUEL EN MATHÉMATIQUES
7^e et 8^e années
SEMAINE 3
THÉMATIQUE : LES PARCS D'ATTRACTIOnS



Cette semaine, les élèves seront invités à découvrir le grand monde des parcs d'attractions.

Domaines et contenus d'apprentissage

- **Données : Probabilité**
 - Décrire la différence entre des événements indépendants et des événements dépendants, et expliquer pourquoi leurs probabilités respectives diffèrent, en fournissant des exemples.
- **Algèbre :**
Suite
 - Reconnaître et comparer une variété de suites à motif répété, de suites croissantes et de suites décroissantes, y compris des suites trouvées dans la vie quotidienne, et comparer les suites croissantes linéaires selon leurs taux constants et leurs valeurs initiales.
 - Créer des suites à motif répété, des suites croissantes et des suites décroissantes comprenant des nombres naturels et des nombres décimaux à l'aide d'une variété de représentations, y compris des expressions algébriques et des équations pour des suites croissantes linéaires, et établir des liens entre les différentes représentations.

Habiletés en 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.

Équations et inégalités

- Résoudre des équations qui comprennent des termes multiples, des nombres naturels et des nombres décimaux, dans divers contextes, et vérifier les solutions.
- Résoudre des inégalités qui comprennent des termes multiples et des nombres naturels, et vérifier et présenter les solutions à l'aide de modèles et de représentations graphiques.

Activités d'apprentissage

- Construction d'un manège pour Coco
- Projet personnel en codage/programmation

À noter

- Des blocs d'apprentissage guidé (Capsules mathématiques) ont été planifiés afin que les élèves puissent réviser des concepts mathématiques qui n'ont pas été abordés lors des semaines précédentes. Veuillez noter que ces derniers n'ont pas de lien avec les activités d'apprentissage proposées. Il s'agit de capsules mathématiques indépendantes pour renforcer les concepts et les habiletés en mathématiques.
- À la fin de la semaine, les élèves feront à nouveau la tâche diagnostique. En vous appuyant sur cette évaluation diagnostique, sur vos observations, vos conversations ainsi sur les productions, vous serez en mesure de dresser un portrait des apprentissages des élèves.

PLANIFICATION GLOBALE

Lundi Les manèges	Mardi Les manèges Les jeux de hasard	Mercredi Les manèges	Jeudi Les manèges	Vendredi
<ul style="list-style-type: none"> -Accueil des participants -Coop du matin -Capsule mathématique -Lancement de la thématique- Vidéos et Discussions mathématiques -Activité d'apprentissage -Lancement du projet personnel en programmation 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay-Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Capsule mathématique -Apprentissage autonome : Construire un manège pour Coco! -Projet personnel en programmation 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay : Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Capsule mathématique -Apprentissage autonome : Construire un manège pour Coco! -Projet personnel en programmation 	<p><u>Invité expert</u> Dominic Tremblay-Codage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Coop du matin -Capsule mathématique -Apprentissage autonome : Construire un manège pour Coco! -Projet personnel en programmation 	<ul style="list-style-type: none"> -Évaluation diagnostique -Présentation des manèges -Présentation des projets personnels -Mon autoévaluation

Trucs et astuces pour bien accompagner ses élèves

Pour bien vous préparer à accompagner les élèves, explorer :

- L'activité d'apprentissage « À la découverte des manèges » - Google Docs : https://docs.google.com/document/d/1t_h6-TzLBwpL7Ba3bsFNCVPQq_n6_XF-9486Xvrohc/edit?usp=sharing
- L'activité d'apprentissage « Un manège pour Coco » : Document Power Point (mardi)
- Le projet personnel codage/programmation: Document Power Point (lundi)
- Les capsules mathématiques (Voir planification détaillée (lundi à jeudi)

Comment dresserez-vous le portrait des apprentissages des élèves à la fin du camp virtuel?

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 DÉTAILLÉE



Invité expert



Gestion du temps



Activité d'apprentissage



Approche pédagogique

LUNDI – LES MANÈGES- 16 août 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00

ACCUEIL DES PARTICIPANTS ET DISCUSSIONS

1. Coop du matin (Diapo 2)



20 minutes

- -Présenter la vidéo et demander aux élèves d'observer les images.
- -Poser la question suivante :
Où pouvons-nous trouver des situations mathématiques dans un parc d'attraction?
- -Engager ensuite une discussion sur le thème des parcs d'attractions.
(Diapo 3)

2. Activité d'apprentissage



40 minutes

À la découverte des manèges!

Les élèves doivent associer des concepts mathématiques aux différentes catégories de manèges proposées. Ils trouveront les informations sur Internet. Il est possible que les élèves n'aient pas le temps de remplir tout le tableau. Ils pourraient, par exemple, choisir les catégories qu'ils préfèrent. Récupérer le travail des élèves à la fin de l'activité. Vous pourrez ainsi noter vos observations.

(Google Docs)

Lien : https://docs.google.com/document/d/1t_h6-TzKLBwpL7Ba3bsFNCVPQq_n6_XF-9486Xvrohc/edit?usp=sharing



Apprentissage partagé : En équipe de 2-3

PAUSE 10 minutes (10h10 à 10h10)



BLOC 2 : 10h10 à 11h10

1. Retour sur l'activité



10 minutes

Demander aux équipes de partager une ou deux catégories de leur choix.
Noter vos observations.

2. Capsule mathématique



30 minutes



Apprentissage guidé : Utiliser le modelage pour enseigner les concepts et les stratégies (Dégager l'essentiel des concepts.). Encourager la réflexion, la discussion et le partage d'idées qui sont des éléments essentiels permettant de clarifier les concepts mathématiques clés.

Concepts mathématiques :

- Décrire la différence entre des événements indépendants et des événements dépendants, et expliquer pourquoi leurs probabilités respectives diffèrent, en fournissant des exemples.
- Déterminer et comparer les probabilités théoriques et expérimentales que deux événements indépendants se produisent et que deux événements dépendants se produisent.

Ressources :

<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/mathematiques/math-les-types-d-evenements-m1336>

<https://lewebpedagogique.com/mathematiques10/files/2013/10/Probabilit%C3%A9-exp%C3%A9rimentale-vs-probabilit%C3%A9-th%C3%A9orique-Corrig%C3%A9.pdf>

<https://homeomath2.imingo.net/interactif5.htm>

Matériel virtuel :

<https://fr.piliapp.com/random/wheel/>
<https://de.virtuworld.net/>
<https://fast123.ca/pile-ou-face/>

3. Lancement du projet personnel en programmation



20 minutes

Expliquer les consignes de la tâche. (Diapo 4)

Veuillez noter que Dominic Tremblay demeurera disponible pour répondre aux questions des élèves. Ils pourront le contacter par courriel ou communiquer avec lui sur Teams.

info@dominictremblay.com

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



BLOC 3 : 11h20 à 12h00



40 minutes

Projet personnel

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay demain à 9h00. (Voir calendrier des activités sur Google Docs pour obtenir le lien)

MARDI – UN MANÈGE POUR COCO-17 août 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00



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



60 minutes

Dans cette activité, nous reprendrons ce qui a été vu la journée précédente pour explorer les techniques de programmation dans mBlock 5.3 pour créer des jeux de hasard. Ces jeux de hasard pourront être ajoutés au parc d'attraction.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NDUyZTYwYjQtMTdiNy00NmYxLWlxYjAtMzRhZGUxMWQxNGM2%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 (10h10 à 10h10)



BLOC 2 : 10h10 à 11h10

1. Coop du matin (Diapo 2) : Cliquer sur le lien. Il vous conduira à une série de petites activités sur les probabilités.



10 minutes

2. Capsule mathématique



20 minutes



Apprentissage guidé : Modeler l'utilisation approprié du matériel et des outils de manipulation.

Concepts mathématiques :

- Reconnaître et comparer une variété de suites à motif répété, de suites croissantes et de suites décroissantes, y compris des suites trouvées dans la vie quotidienne, et comparer les suites croissantes linéaires selon leurs taux constants et leurs valeurs initiales.
- Créer des suites à motif répété, des suites croissantes et des suites décroissantes comprenant des nombres naturels et des nombres décimaux à l'aide d'une variété de représentations, y compris des expressions algébriques et des équations pour des suites croissantes linéaires, et établir des liens entre les différentes représentations.

Ressources :

<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/mathematiques/les-suites-et-la-regularite-m1096>

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/06/Problemes-de-probabilite.pdf>

Matériel de manipulation :

<https://www.mathies.ca>

<https://www.didax.com/math/virtual-manipulatives.html>

<https://fr.mathigon.org/>

3.  Activité d'apprentissage



30 minutes

Un manège pour coco



Apprentissage autonome

Présenter le projet « Un manège pour Coco ». (Diapo 3) Les élèves devront construire un super manège pour un passager bien spécial, un œuf. Ils auront la liberté de créer un manège de leur choix (Place à la créativité!).

Trois contraintes à respecter :

1. Coco doit vivre des sensations fortes
2. Coco doit demeurer en sécurité pendant tout le trajet. (L'œuf doit demeurer intact!)
3. Le prototype doit être décoré par une suite à motif répété.

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

Les élèves présenteront leur prototype à la fin de la semaine. Vous pourriez, par exemple, leur proposer de réaliser une petite vidéo.

Les élèves devront :

- Expliquer leur démarche de réflexion;
- Décrire et justifier leur raisonnement;
- Démontrer l'efficacité de leur prototype.

Exemples de projets :



PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



BLOC 3 : 11h20 à 12h00



40 minutes

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

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay demain à 9h00. (Voir calendrier des activités sur Google Docs pour obtenir le lien)

MERCREDI – UN MANÈGE POUR COCO-18 août 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00



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



60 minutes

Lorsqu'on fait des mathématiques, on veut s'assurer de garder une attitude positive. On veut donc monitorer nos sentiments envers les tâches à accomplir en utilisant nos habiletés socioémotionnelles. Dans cette activité, tu concevras ton propre agent muni d'une intelligence artificielle pour t'aider à gérer tes émotions.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_ZjkNDU4MDItN2IzOC00NDA5LWI4NWQtZGQ5Yzg3NWU0MDU1%40thread.v2/0?context=%7b%22Id%22%3a%227114e4b5-9301-4aa1-a51f-426de4c9f1b3%22%2c%22Oid%22%3a%22e408d75f-daf-4fd2-8380-20489035ebd8%22%7d

PAUSE 10 minutes (10h10 à 10h10)



BLOC 2 : 10h10 à 11h10

1. Coop du matin



10 minutes

Cliquer sur le lien. Il vous conduira à une série de petites activités sur les probabilités.

<https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/5ba8184d84048f0b043c14ec?lang=fr#preview/f1492701-9519-4572-a842-540352f1afa0>

2. Capsule mathématique



20 minutes



Apprentissage guidé : Expliquer le concept, le relier aux connaissances antérieures des élèves et établir des liens concrets tout au long de l'apprentissage. Prévoir des questions qui inciteront les élèves à réfléchir et qui leur permettront de mieux comprendre les éléments essentiels d'un concept mathématique.

Concept mathématique : Évaluer des expressions algébriques qui comprennent des nombres naturels, des nombres décimaux et des nombres rationnels.

Ressources :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/05/Les-expressions-equivalentes.pdf>

Corrigé :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/05/Les-expressions-equivalentes-Corrigé.pdf>

3.  Activité d'apprentissage :



30 minutes

Un manège pour coco



Apprentissage autonome

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

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



BLOC 3 : 11h20 à 12h00



40 minutes

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

Aviser les élèves qu'ils devront accéder à l'atelier animé par Dominic Tremblay dès leur arrivée demain à 9h00. (Voir calendrier des activités sur Google Docs pour obtenir le lien)

JEUDI – UN MANÈGE POUR COCO

19 août 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00



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



60 minutes

Afin de s'assurer que les visiteurs au part d'attraction sont satisfaits de leur visite, En utilisant mBlock 5.3, tu pourras créer un système qui sonde les visiteurs et un affichage permanent qui se retrouvera à l'entrée du parc pour afficher le niveau de satisfaction.

Lien pour accéder à l'atelier : https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_NjI5NDIxM2EtNjdmZS00NDNiLTk1NzAtn2RIZTA2NzliNzkz%40th-read.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 (10h10 à 10h10)



BLOC 2 : 10h10 à 11h10

1. Coop du matin



10 minutes

2. Capsule mathématique



20 minutes



Apprentissage guidé : Modeler la communication, le raisonnement et les stratégies. Encourager les élèves à échanger des idées et à poser des questions.

Concepts mathématiques : Résoudre des équations qui comprennent des termes multiples, des nombres naturels et des nombres décimaux, dans divers contextes, et vérifier les solutions.

Ressources :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/05/Du-probleme-a-lequation.pdf>

Corrigé :

<https://www.lecentrefranco.ca/activites-dapprentissage/wp-content/uploads/sites/17/2021/05/Du-probleme-a-lequation-Corrigé.pdf>

3. Activité d'apprentissage



30 minutes

Un manège pour coco



Apprentissage autonome

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

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



BLOC 3 : 11h20 à 12h00



40 minutes

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

VENDREDI – PRÉSENTATION DES PROJETS-20 août 2021

BLOC 1 : 9h00 à 10h00

1. Tâche diagnostique



40 minutes

<https://drive.google.com/file/d/1IYsk4NXksWK3ro2pAph9LRw9pEpWzcfP/view?usp=sharing>

<https://docs.google.com/document/d/1YMDP8IKv6ixMvbIKwu61VUifbnUnAv3CzihqnUPdHt0/edit?usp=sharing>

2. Mon autoévaluation-Retour sur les apprentissages (Diapo 2)



20 minutes

PAUSE 10 minutes (10h10 à 10h10)



BLOCS 2 et 3 : 10h10 à 12h00

1. Présentation des projets personnels
2. Présentation des manèges

PAUSE 10 minutes (11h10 à 11h20)



FIN DU CAMP!

Pour dresser le portait des apprentissages des élèves, appuyez-vous sur la tâche diagnostique, sur vos observations, vos conversations et sur les productions des élèves.