

## **Home Learning Activities: Week 7**

### **Grade 7M – Mr. Methot**



**\*\***Considering we are getting closer to summer and the weather for the days ahead looks to be beautiful, I realize that a lot of you will be spending increasingly more time outside. I encourage you all to enjoy the sunny weather and the outdoors with your family, and to be frequently physically active. As a result, I will leave it up to you to schedule your own week of home learning for math/science/STEAM and decide on your own which activities you would like to engage in and on what days. Complete as many as you want. Enjoy and have fun!

### **Math:**

- **Netmath** - This will be a catch-up week to complete any unfinished lessons from past weeks. Log in at [www.netmath.ca](http://www.netmath.ca).
- **Breakout EDU** - There are 2 probability games to solve. Log in at <https://student.breakoutedu.com/login>.

Class code: RY71AF

- **Yahtzee** - Check week 6 on my teacher page for more information.
- **Rock, Paper, Scissors** - Check week 6 on my teacher page for more information.
- **Problem of the Week** - This week's problem:  
<https://cemc.uwaterloo.ca/resources/potw/2019-20/French/POTWC-19-DP-PA-05-P-f.pdf>  
Solution to last week's problem:  
<https://cemc.uwaterloo.ca/resources/potw/2019-20/French/POTWC-19-NN-PA-30-S.pdf>

- **Scavenger Hunt** - A fun activity to get outside and search for math objects! Check out the file titled "**Chasse au Trésor de Maths**".
- **Online Probability Games** - <https://www.free-training-tutorial.com/probability-games.html>
- **Card Games** - Check weeks 1,3, and 4 on my teacher page for different options.
- **Kakuro & Sudoku Puzzles**
- **2-Event Probability Experiment** - Choose 2 independent events and perform a probability experiment with several repeated trials. Consider all possible outcomes (sample space) and the theoretical probabilities before performing the experiment. After you are finished all the trials, use the results to find the experimental probabilities. These experimental probabilities can then be compared to the theoretical probabilities. Are they bigger, smaller, or equal? You are welcome to share your experiment on Teams! Some suggestions of independent events you can perform are:
  - Flipping a coin and rolling a dice
  - Flipping 2 coins
  - Rolling 2 dice
  - Flipping a coin and turning a spinner (you can flick a paper clip around the tip of a pencil as a spinner)
  - Pulling a letter out of hat with slips of paper and turning a spinner

Check week 6 on my teacher page for explanations and examples.

- **Textbook Questions** - pg. 282-283 #1,2,3,4,5,6,7  
For these questions, the probabilities can be expressed as fractions, percents, and ratios that are all equal. The answers are included below.

La probabilité qu'un **événement impossible** se produise est de 0 ou 0 %.  
 La probabilité qu'un **événement certain** se produise est de 1 ou 100 %.  
 Toutes les autres probabilités se situent entre 0 et 1.

### Exemple

Vingt-cinq boîtes de soupe sont immergées dans l'eau.  
 Leur étiquette se décolle. Les boîtes sont maintenant identiques.  
 Il y a : 2 boîtes de soupe au poulet, 4 boîtes de soupe au céleri,  
 5 boîtes de soupe aux légumes, 6 boîtes de soupe aux  
 champignons et 8 boîtes de soupe aux tomates.  
 Léa tire une boîte et l'ouvre.



- a) Quelle est la probabilité de chacun de ces événements ?  
 Exprime chaque probabilité sous la forme d'un rapport,  
 d'une fraction et d'un pourcentage.
- i) La boîte contient de la soupe au céleri.
  - ii) La boîte contient du poisson.
  - iii) La boîte contient de la soupe au céleri ou de la soupe au poulet.
  - iv) La boîte contient de la soupe.
- b) Détermine lequel des événements en a) est :
- i) certain;                      ii) impossible.

### Réponses

- a) Il y a 25 boîtes, donc il y a 25 résultats possibles.
- i) Quatre boîtes contiennent de la soupe au céleri.  
 La probabilité d'ouvrir une boîte de soupe au céleri est de :  
 $4:25$  ou  $\frac{4}{25} = \frac{16}{100}$  ou 16 %
  - ii) Aucune boîte ne contient de poisson.  
 La probabilité d'ouvrir une boîte de poisson est de : 0 ou 0 %
  - iii) Quatre boîtes contiennent de la soupe au céleri et deux contiennent de la soupe au poulet.  
 Cela fait 6 boîtes en tout.  
 La probabilité d'ouvrir une boîte de soupe au céleri ou au poulet est de :  
 $6:25$  ou  $\frac{6}{25} = \frac{24}{100}$  ou 24 %
  - iv) Comme toutes les boîtes contiennent de la soupe, la probabilité d'ouvrir une boîte de soupe est de :  
 $25:25$  ou  $\frac{25}{25}$  ou 100 %
- b) i) L'événement certain est d'ouvrir une boîte qui contient de la soupe. Cet événement a la plus grande probabilité, soit 1.  
 ii) L'événement impossible est d'ouvrir une boîte qui contient du poisson.  
 Cet événement a la plus petite probabilité, soit 0.

## À ton tour

Utilise une calculatrice au besoin.

1. Exprime la probabilité de chaque événement d'autant de façons que tu peux.
  - a) Jeter un dé numéroté de 1 à 6, puis obtenir un 3 ou un 5.
  - b) Janvier arrive tout de suite après juin.
  - c) Tirer une orange d'un panier qui contient 2 oranges, 6 pommes et 8 pêches.
  - d) Le soleil va se coucher demain.
2. Un sac contient des barres tendres : 12 aux pommes, 14 au beurre d'arachide, 18 aux raisins et 10 à l'avoine. Tu tires une barre au hasard. Quelle est la probabilité que tu tires :
  - a) une barre tendre au beurre d'arachide ?
  - b) une barre tendre aux pommes ?
3. Au total, 250 billets de tirage ont été vendus. Un billet sera tiré afin de donner le prix.
  - a) Joël a acheté 1 billet.  
Quelle est la probabilité que Joël gagne ?
  - b) Maria a acheté 10 billets.  
Quelle est la probabilité que Maria gagne ?
  - c) Ivan a acheté 25 billets.  
Quelle est la probabilité qu'Ivan ne gagne pas ?Exprime chaque probabilité de trois façons.
4. Thanh a 20 crayons-feutres dans un étui à crayons. Il a 6 crayons bleus, 5 crayons rouges, 2 crayons jaunes, 3 crayons verts, 2 crayons bruns, 1 crayon violet et 1 crayon orange. Thanh tire un crayon de son étui sans regarder. Écris un rapport, une fraction et un pourcentage qui décrivent la probabilité que Thanh tire :
  - a) soit un crayon jaune, soit un crayon vert ;
  - b) soit un crayon bleu, soit un crayon rouge ;
  - c) un crayon-feutre de couleur ;
  - d) un crayon gris ;
  - e) un crayon violet.



5. Il y a huit noms dans un chapeau.  
Tu tires un nom sans regarder.  
Détermine la probabilité de chaque événement.  
Exprime chaque probabilité d'autant de façons que tu peux.

- Tirer le nom de Laura.
- Ne pas tirer le nom de Jorge.
- Tirer un nom de trois lettres.
- Tirer un nom de cinq lettres.
- Tirer un nom de quatre voyelles ou plus.
- Tirer le nom d'un garçon ou d'une fille.



6. Pense à une expérience pour laquelle un événement se produit avec chacune de ces probabilités. Explique ta réponse.
- a) 100 %      b)  $\frac{1}{2}$       c) 1:6      d) 0

7. **Objectif d'évaluation** Construis une roulette qui a des secteurs rouges, jaunes, bleus et verts selon les énoncés suivants :

- La probabilité que la flèche s'arrête sur le rouge est de  $\frac{1}{5}$ .
- La probabilité que la flèche s'arrête sur le jaune est de 50 %.
- La probabilité que la flèche s'arrête sur le bleu est de 1:10.
- La probabilité que la flèche s'arrête sur le vert est de  $\frac{2}{10}$ .

Comment as-tu conçu ta roulette ?

8. **Va plus loin** Une boîte contient 3 bonbons rouges, 2 bonbons verts et 4 bonbons blancs.

Carmen tire un bonbon blanc et le mange.

Elle tire un deuxième bonbon au hasard. Il est rouge, et elle le mange.

Carmen tire un troisième bonbon au hasard.

- Quelle couleur est la plus probable pour le troisième bonbon ? Explique ta réponse.
- Écris la probabilité que le troisième bonbon ait la couleur nommée en a). Exprime la probabilité sous la forme d'un rapport, d'une fraction et d'un pourcentage.
- Quelle est la probabilité que le bonbon n'ait pas la couleur nommée en a) ?

### Réfléchis

Les prévisions météorologiques annoncent 90 % de probabilité de pluie demain. Quel est l'effet de cette prévision sur la planification d'un pique-nique avec la classe ? Pourquoi ?

- Jeu des Bâtonnets

## Le jeu des bâtonnets



Ce jeu s'inspire d'un jeu joué à l'origine par la nation des Pieds-Noirs. Le matériel d'origine comportait quatre os d'animaux et des bâtonnets.

### RÈGLES DU JEU

1. Décore :
  - 2 bâtonnets de bois avec un motif de zigzags d'un côté ;
  - 1 bâtonnet de bois avec un motif de cercles d'un côté ;
  - 1 bâtonnet de bois avec un motif de triangles d'un côté.
 Ne fais pas de motif de l'autre côté de chaque bâtonnet.
2. Décide qui jouera en premier.
3. Place les jetons dans une pile par terre.
4. Prends les 4 bâtonnets de bois d'une main et lance-les par terre. Tu obtiens des points selon les motifs visibles. Trouve ta combinaison de motifs dans le tableau pour déterminer ta marque. Prends le même nombre de jetons. Par exemple, si tu as obtenu 4 points, prends 4 jetons. Prends les jetons dans la pile jusqu'à ce qu'il n'en reste plus. Puis, prends les jetons de ta ou de ton camarade.

### MATÉRIEL

4 bâtonnets de bois  
(ou des abaisse-langue)  
marqueurs  
12 jetons

### NOMBRE DE JOUEURS

2

### BUT DU JEU

Obtenir les 12 jetons

Motifs				Toute autre combinaison
Points	6	4	2	0

Quelle est la probabilité théorique d'obtenir 6 points ?  
Combien de points as-tu le plus de chances d'obtenir en un coup ?  
Comment l'as-tu découvert ?

5. Jouez à tour de rôle. La première personne à avoir les 12 jetons gagne.

## Science:

- **BrainPOP** - Search for the topics "Types de Roches" and "Cycle des Roches". There are videos and quiz questions you can check out. Log in at [www.fr.brainpop.com](http://www.fr.brainpop.com).

Username: Mr.Methot

Password: Raiders2020

- **Research Question of the Week** - What are the 3 major types of rocks and each of their characteristics? What is the rock cycle and how does each type of rock fit into it? There is some information, diagrams, and definitions in the file titled "Earth's Crust" that can help you, and you can research on the Internet as well.
- **Rock Search** - Explore outdoors for rocks and see if you can find a sample of each type major type of rock. You can share pictures of your discoveries and findings on Teams! 😊

## STEAM:

- **Week 7 Challenge** - Check out the attached files. Feel free to try any of the other cross-curricular activities, including the numeracy activity. Have fun and share on Teams if you want!

## Videos/Explanations/Examples:

- **Theoretical & Experimental Probabilities/Sample Space** - Check weeks 5 and 6 on my teacher page for videos/explanations/examples that can help with your understanding.
- **University of Waterloo Lesson Videos** - If you are finding the probability concepts we've been looking at confusing or if there is something

you do not understand, hopefully these videos will clear that up for you.  
Watch as many as you need to feel comfortable with the concepts. Lessons  
#1-5 are all great ones to check out!

<https://courseware.cemc.uwaterloo.ca/27?gid=96>

## Textbook Answers

### **pg. 282: #1, 2, 3, 4**

1. a)  $2/6 = 1/3 = 33,333...% = 2:6 = 1:3$   
b)  $0 = 0%$   
c)  $2/16 = 1/8 = 12,5% = 2:16 = 1:8$   
d)  $1 = 100% = 1:1$
  
2. a)  $14/54 = 7/27 = \text{environ } 26% = 14:54 = 7:27$   
b)  $12/54 = 2/9 = \text{environ } 22% = 12:54 = 2:9$
  
3. a)  $1/250 = 0,4% = 1:250$   
b)  $10/250 = 1/25 = 4% = 10:250 = 1:25$   
c)  $225/250 = 9/10 = 90% = 225:250 = 9:10$
  
4. a)  $5/20 = 1/4 = 25% = 5:20 = 1:4$   
b)  $11/20 = 55% = 11:20$   
c)  $1 = 100% = 1:1$   
d)  $0 = 0% = 0:20$   
e)  $1/20 = 5% = 1:20$



**pg. 283: #5,6,7**

5. a)  $1/8 = 12,5\% = 1:8$

b)  $7/8 = 87,5\% = 7:8$

c)  $4/8 = 1/2 = 50\% = 4:8 = 1:2$

d)  $4/8 = 1/2 = 50\% = 4:8 = 1:2$

e)  $0 = 0\% = 0:8$

f)  $1 = 100\% = 1:1$

6. Il y a plusieurs expériences possibles pour vos réponses. Par exemple, lancer un dé avec 6 côtés:

a) La probabilité d'obtenir un nombre plus petit que 7

b) La probabilité d'obtenir un nombre pair

c) La probabilité d'obtenir un 4

d) La probabilité d'obtenir un 12

7. Tu dois diviser ta roulette en 10 secteurs égaux: 2 rouges, 5 jaunes, 1 bleu, et 2 verts.



Talk to you all Thursday @ 2pm!

Have a great week and enjoy the sun!

