

# Grade 8 Math & Science Learning Opportunities

Week of June 8<sup>th</sup>

## MATHS

### **L'art mathématique: Les dallages (*Tessellations*)**

#### 1) Les transformations géométriques

- Translations
- Rotations
- Réflexions

et introduction aux dallages

<https://youtu.be/0Z1aUhGCzs0>

#### 2) C'est quoi un dallage? (exemples)

<https://youtu.be/7GiKeeWSf4s>

#### 3) Votre tâche cette semaine:

**Fabriquez votre propre oeuvre d'art mathématique (dallage).**

À vous le choix de complexité! Choisissez l'une des trois boîtes qui suivent.

### **FACILE**

*Les translations*

#### **COMMENCE AVEC UN CARRÉ OU UN RECTANGLE**

- A step-by-step guide for creating tessellations <http://sofia.nmsu.edu/~pmorandi/math112f00/EscherRectangle.html>
- (0:00 to 0:44) <https://youtu.be/Vm4zLz1DtkM>

### **MOYEN**

*Les rotation*

#### **COMMENCE AVEC UN CARRÉ**

- <https://youtu.be/lejiRI9paFc>
- (0:45-1:28) <https://youtu.be/Vm4zLz1DtkM>

#### **COMMENCE AVEC UN TRIANGLE**

*(un peu plus difficile, besoin d'un rapporteur d'angle)*

- How to Make an Escher-Esque Tessellation <https://youtu.be/212XC1zfxXY>
- Another similar explanation (2:15 to end) <https://youtu.be/Vm4zLz1DtkM>

### **TU CHERCHE UN DÉFI?**

*Combine les transformations*

#### **TRANSLATIONS ET RÉFLECTIONS**

- (1:29 to 2:14) <https://youtu.be/Vm4zLz1DtkM>

#### **À L'ORDI AU LIEU DE PAPIER/CRAYON**

- <https://youtu.be/3Od3WkAxAR0>
- [https://youtu.be/sxcvtj\\_6og](https://youtu.be/sxcvtj_6og)
- [https://youtu.be/K5fh6Xb\\_6tA](https://youtu.be/K5fh6Xb_6tA)

#### **(Optionnel) Tu veux en savoir plus au sujet de M.C. Escher et son art mathématique?**

- Video on this website (5:44) <https://www.pbs.org/newshour/show/artist-m-c-escher-spent-a-lifetime-distorting-perspective>
- (3:59) <https://youtu.be/Kcc56fRtrKU>
- The Art of the Impossible: MC Escher and Me - part 1 of 2 (15:02) <https://youtu.be/f7kW8xd8p4s>
- The Art of the Impossible: MC Escher and Me - part 2 of 2 (13:35) <https://youtu.be/1CYrGpd8k5w>

# SCIENCES

Visionne cette vidéo et répond aux questions ci-dessous.

<https://www.youtube.com/watch?v=zrv-tRd-btE&t=379s>

Nom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

## Bill Nye : La Pression

1. Qu'est-ce que la pression? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Donne deux utilisations de la pression :

\_\_\_\_\_

2<sup>1/2</sup>. L'eau a de la pression puisqu'elle a un poids / n'a pas un poids.

3. Comment appelle-t-on l'absence de pression? Comment ça fonctionne?

\_\_\_\_\_

4. Comment fonctionne un aspirateur (vacuum cleaner)?

\_\_\_\_\_

5. Des trois types de matière (solide, liquide et gaz), lesquels sont influencés par la pression? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Pourquoi est-ce qu'on place les turbines d'un barrage hydro-électrique en bas du barrage?

\_\_\_\_\_

7. Donne des exemples de solides très résistants que le jet d'eau peut couper.

\_\_\_\_\_

8. La pointe d'un clou et **le talon-aiguille d'un soulier à talon haut** s'enfoncent bien parce que

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_