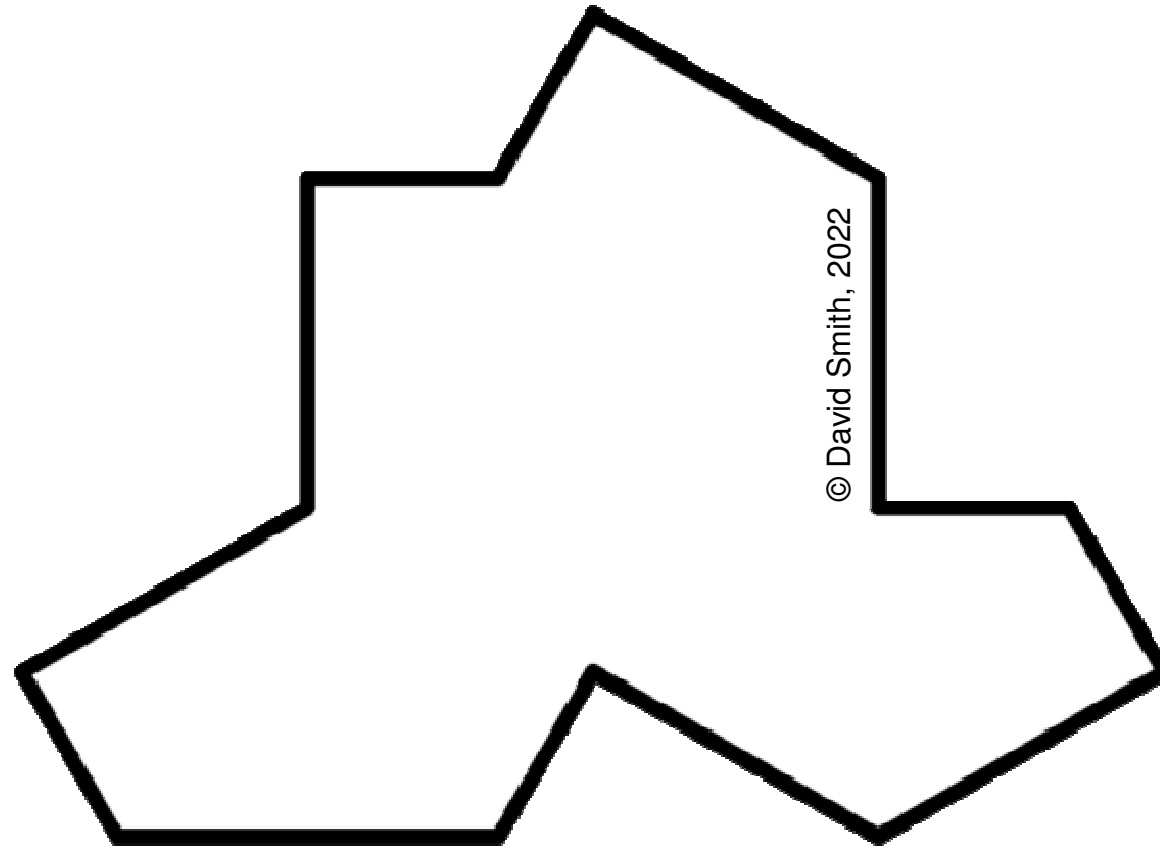


# Chapeau, toujours !



Édouard Thomas, Kafemath  
Gathering For Gardner

La Commune Libre D'Aligre  
Lundi 21 octobre 2024



# Par le passé, au Kafemath...

*Facettes des cristaux.*

Pierre Pansu, jeudi 18 septembre 2014.

*Pavages de Penrose.*

François Lavallou, mercredi 21 octobre 2020.

*Pavages.*

François Lavallou, jeudi 1<sup>er</sup> avril 2021.

*Balade historique dans le monde des pavages : de l'Alhambra aux quasi-cristaux.*

Emmanuelle Féaux de Lacroix, jeudi 6 avril 2023.

*Chapeau, les pavages apériodiques du plan !*

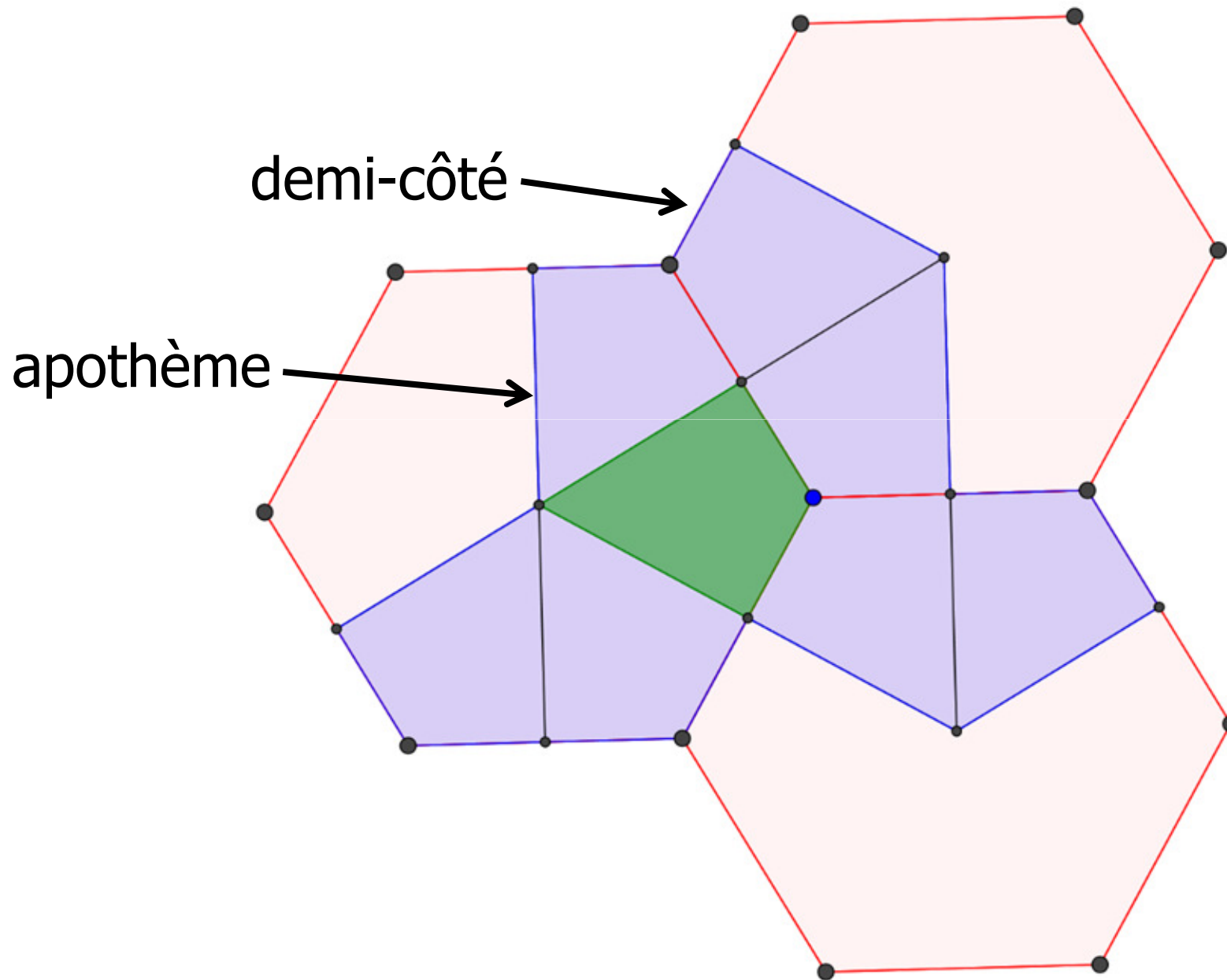
Édouard Thomas, samedi 21 octobre 2023.

(« Première partie » ; contient toutes les références de Martin Gardner !)

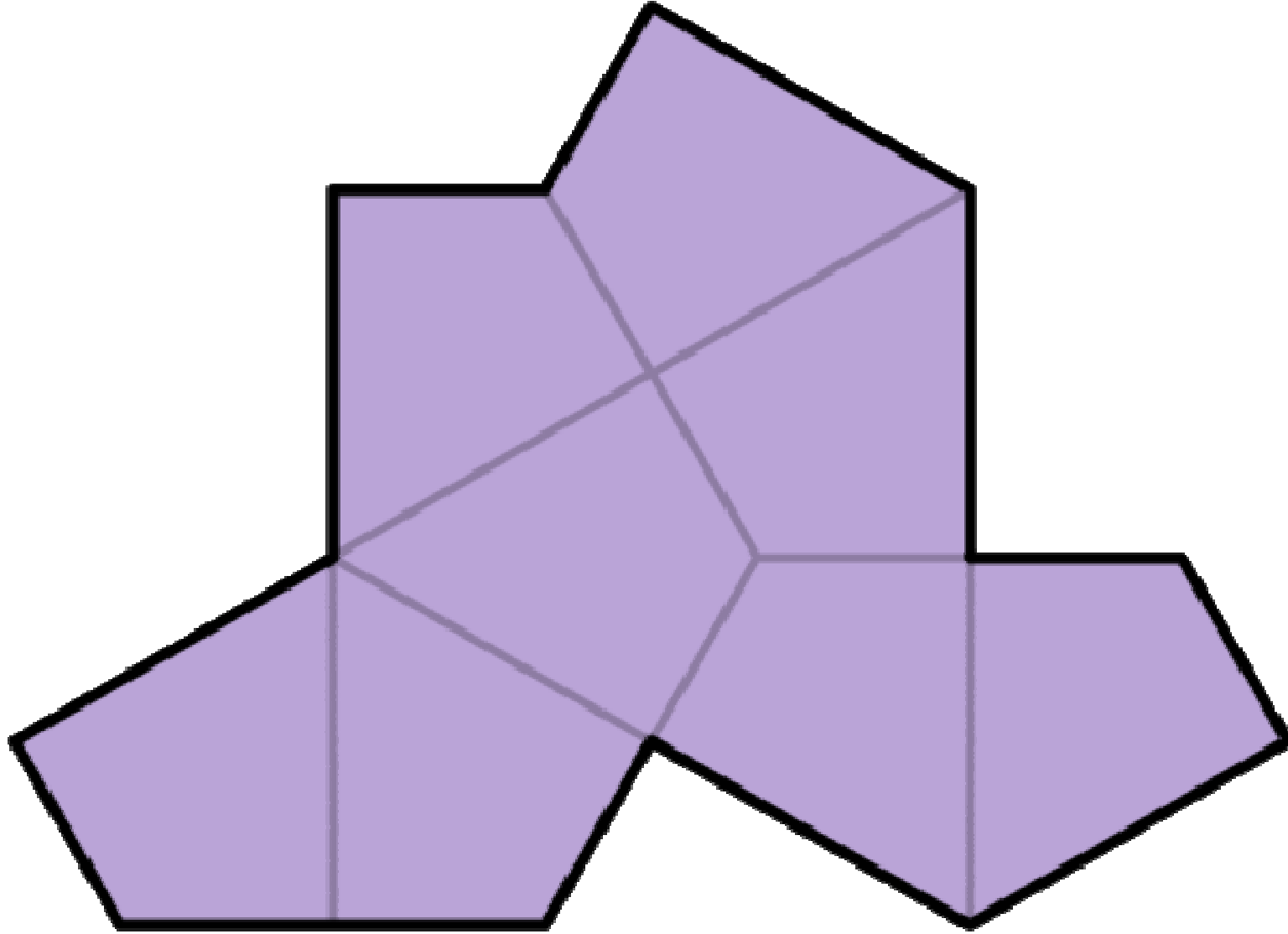
*Des pavages réguliers du plan au problème « ein Stein ».*

Édouard Thomas, jeudi 16 novembre 2023.

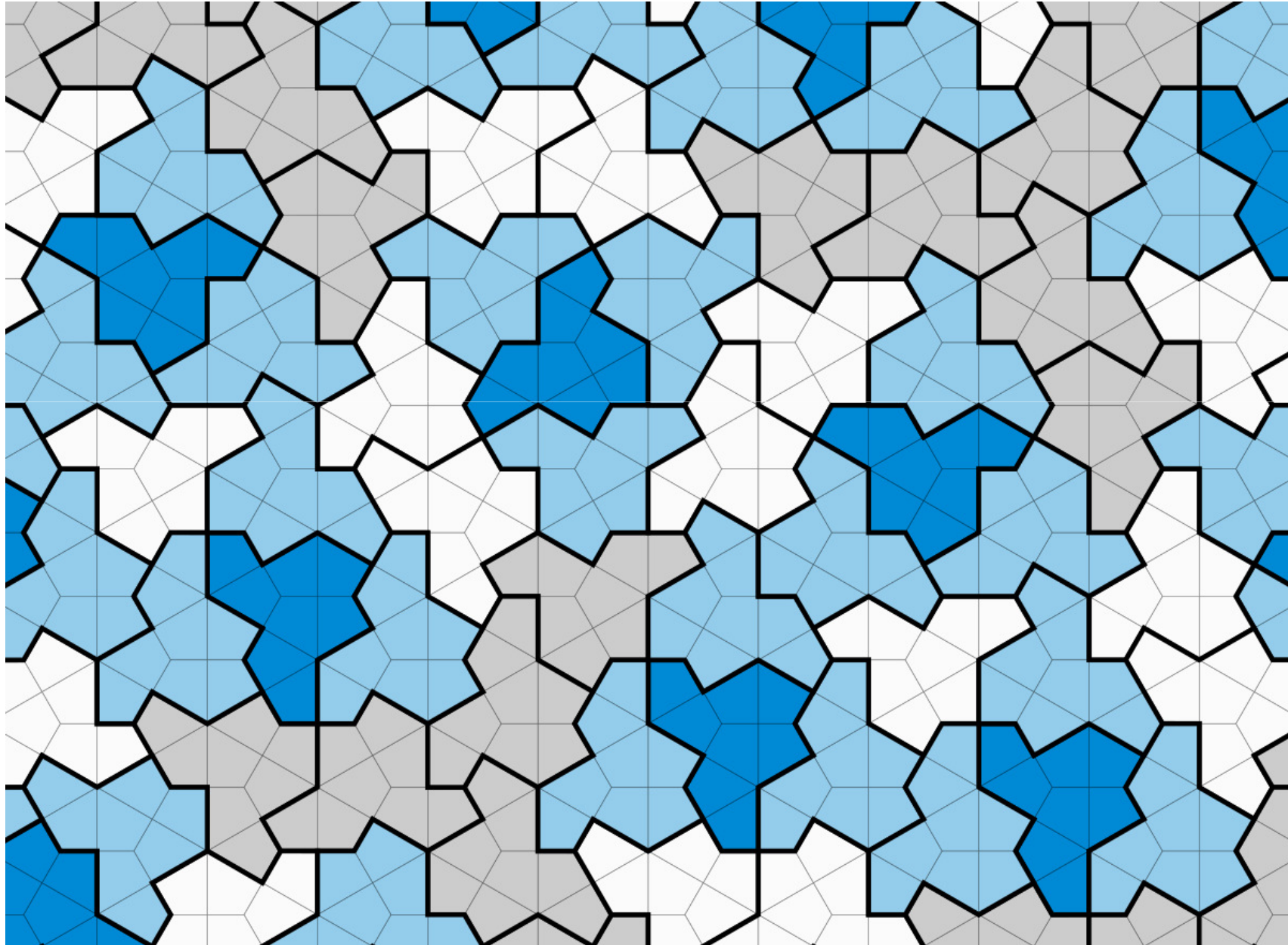
# La construction



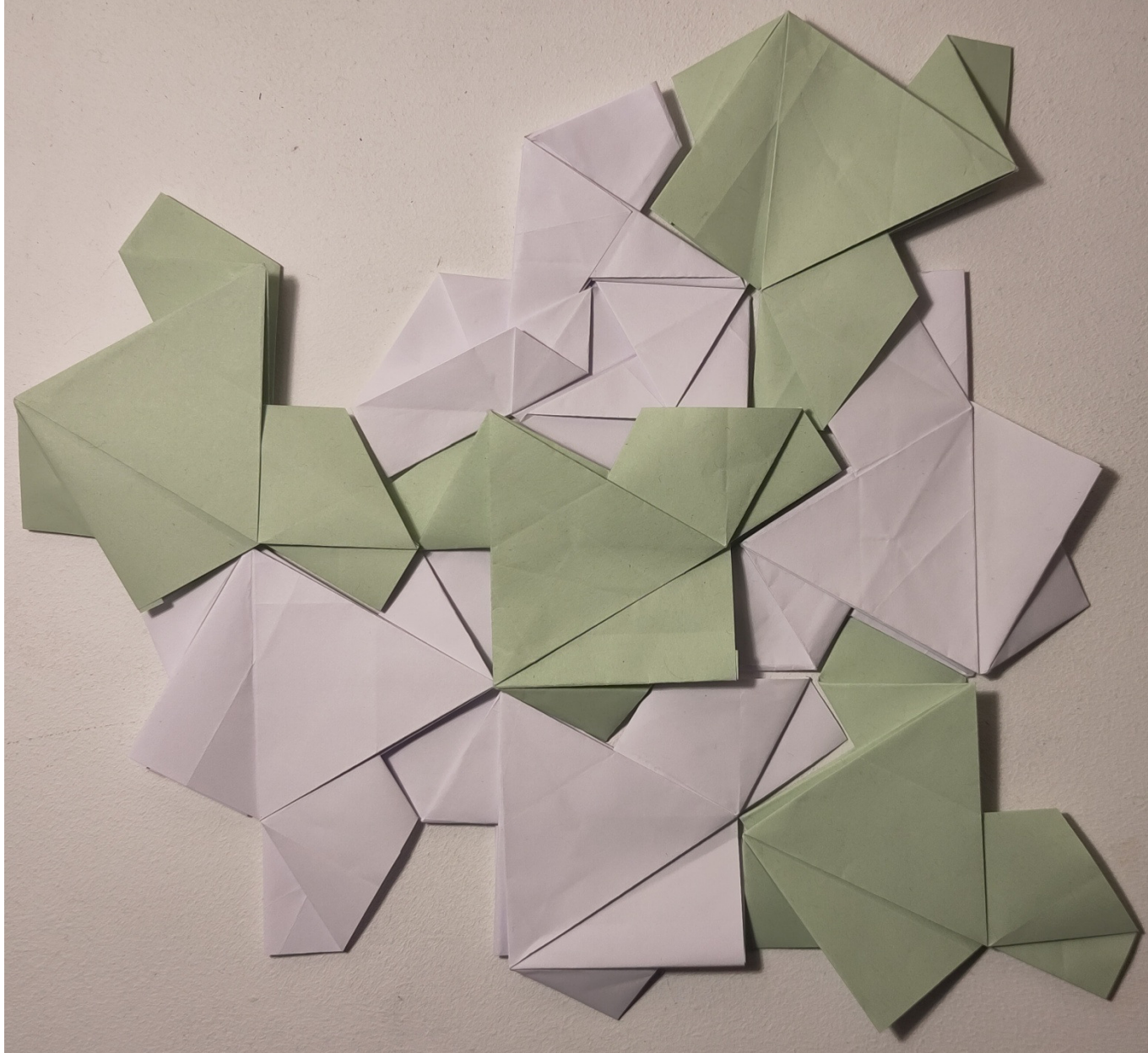
# Le chapeau



# Le pavage apériodique



# En origami



# Un engouement immédiat...



... et planétaire !

Des biscuits gourmands,  
des vêtements et des accessoires,  
des ustensiles,  
des fonds d'écran,  
des casse-tête,  
des jeux...



# Un concours gratuit et original

Un concours de créativité autour du chapeau a été organisé : le Mad Hat Einstein Awards. <https://momath.org/hatcontest>

Les projets illustrant des connexions entre les mathématiques, les arts, le design et la cuisine (!) ont été encouragés.

Deux catégories (« scolaires » et « grand public ») ; un total de **plus de 28 000 € de récompense.**

Organisé par le National Museum of Mathematics (MoMath, New York, États-Unis) et le United Kingdom Mathematics Trust (UKMT, Grande-Bretagne).

# THE EINSTEIN mad hat AWARDS 2023



**MOMATH**  
NATIONAL MUSEUM  
OF MATHEMATICS  
[momath.org](http://momath.org)



**UK Maths Trust**

# Le bilan

245 participants, de 32 pays.

David Smith et Chaim Goodman-Strauss membres du jury.

Trois gagnants ont remporté chacun 5 000 £ (6 000 €),  
neuf finalistes ont empoché chacun 1 000 £ (1 200 €).

Trente-deux mentions honorables ont été décernées.

La remise des prix s'est déroulée le 12 décembre 2023  
à la House of Commons (palais de Westminster, Londres).

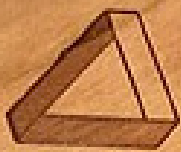
Les sponsors : XTX Markets, G-Research, Jane Street,  
Dexter et Deborah Senft, Philip Legner, UKMT.



MO MATH  
NATIONAL MUSEUM OF MATHEMATICS

*Congratulations  
Pierre,  
we greatly enjoyed  
your wonderful contribution  
to the Math Hat Einstein contest.  
Thank you & Best wishes  
Claire*

*Einstein Math Hat Award  
Finalist  
Pierre Broca  
December 12, 2023*



UK Maths Trust



MOMATH  
NATIONAL MUSEUM  
OF MATHEMATICS



Jane Street



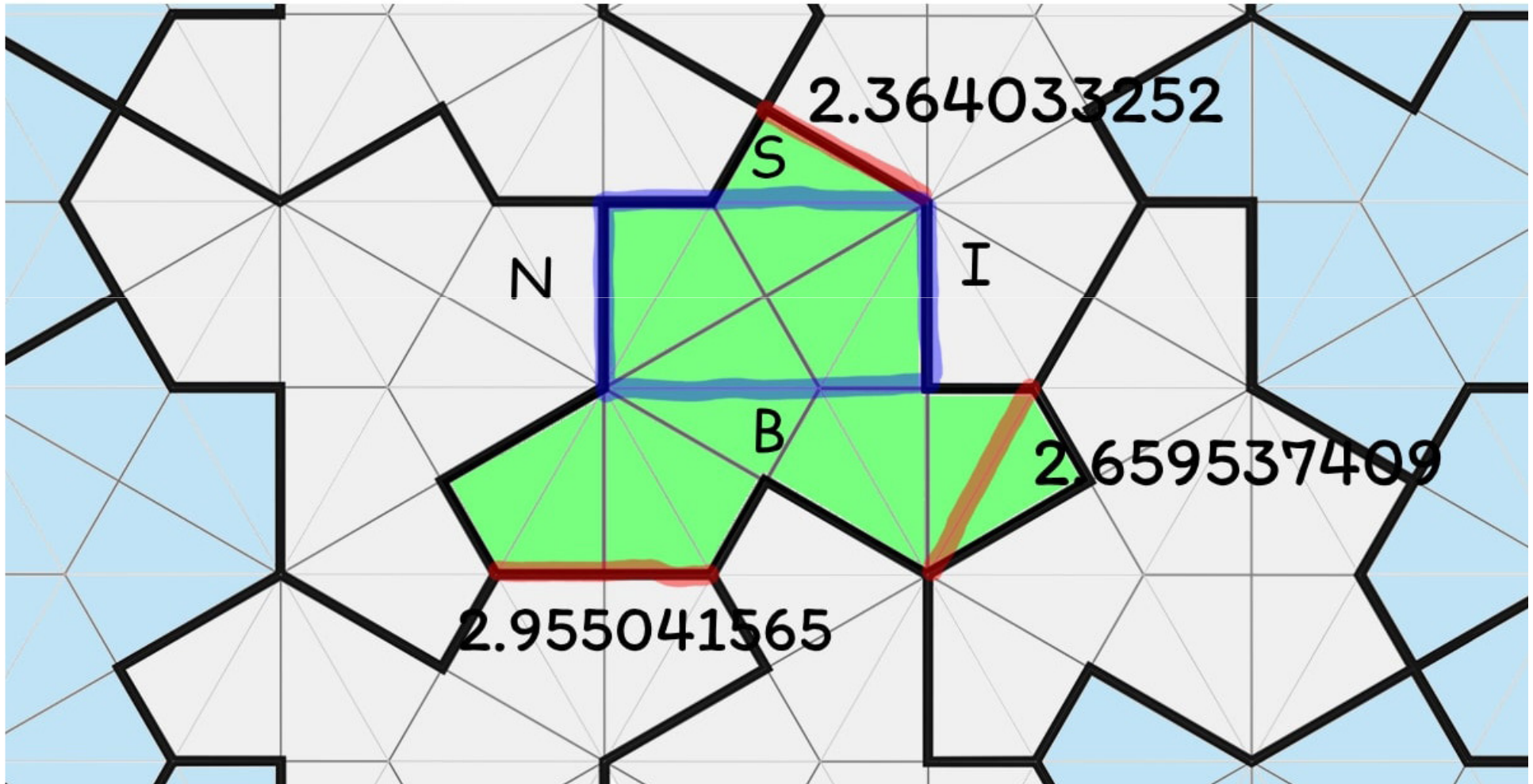
Mathigon



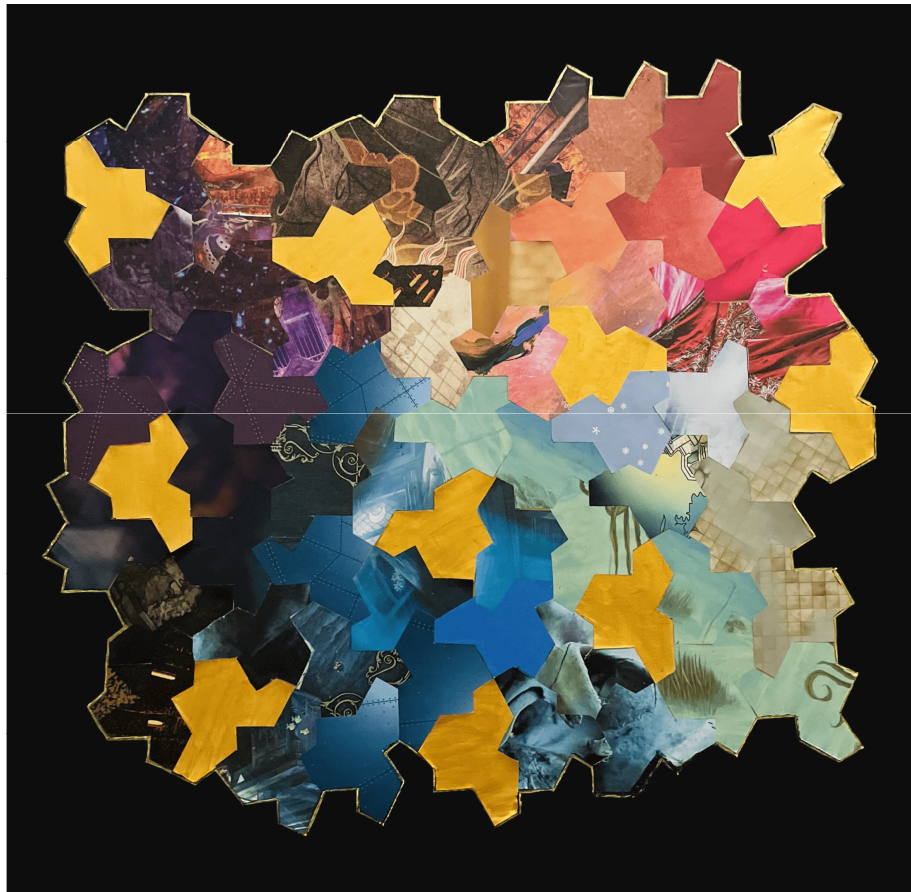
Dexter and  
Deborah Senft

**La catégorie**  
**« scolaires »**  
**(mentions honorables)**

Énigme : trouver l'aire du rectangle NBIS.



© Rehan Basu, 2023



© Leslie Fry, 2023



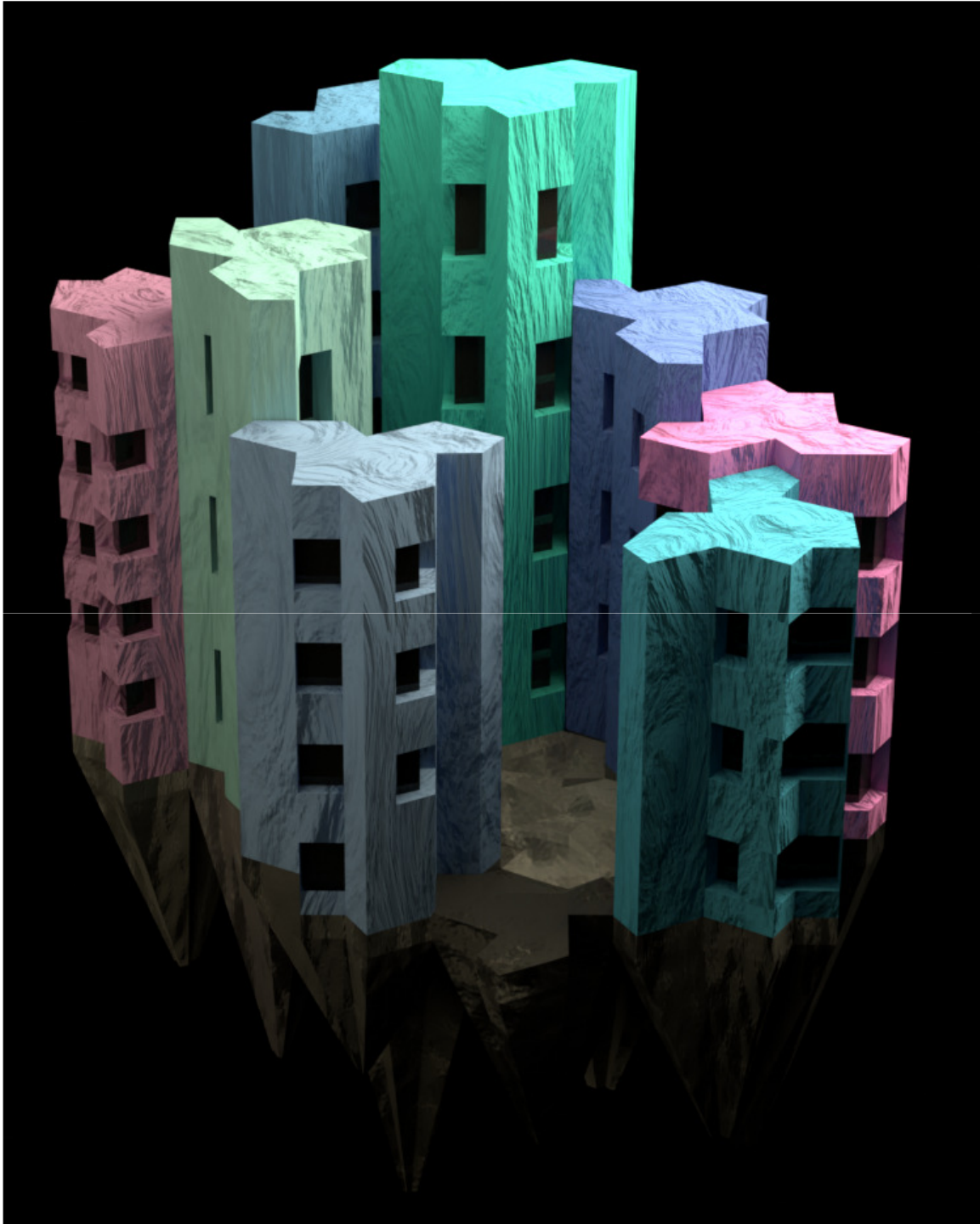
© Nancy Clark, 2023



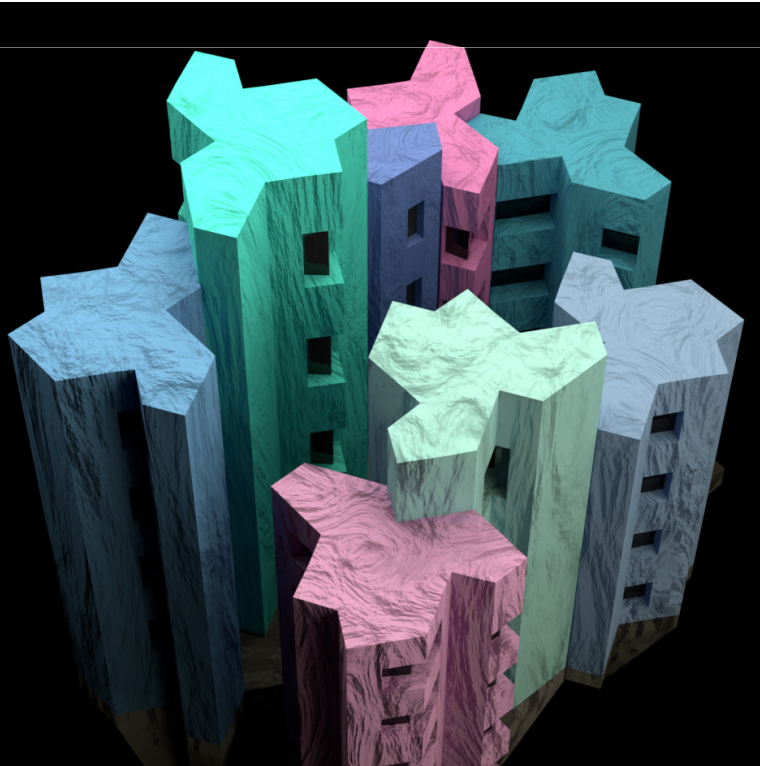


© Chelsea Lee, 2023





© Ilora Nandi Ball, 2023





© Tasnim Hossain, 2023

© Emily Kelt, 2023



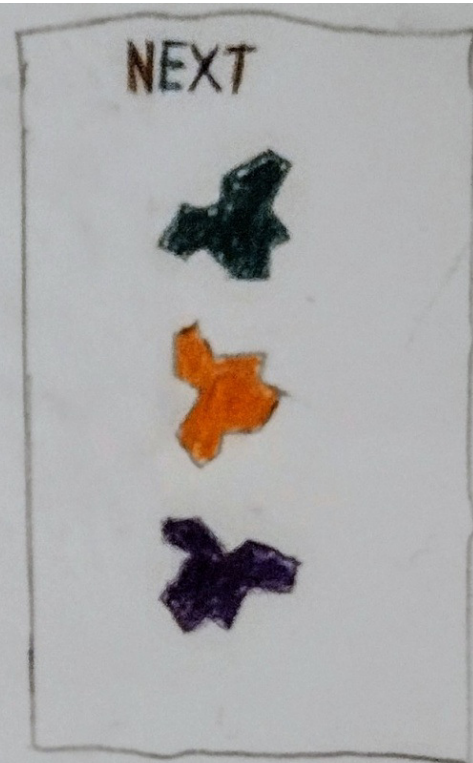
© Isabelle Smith, 2023



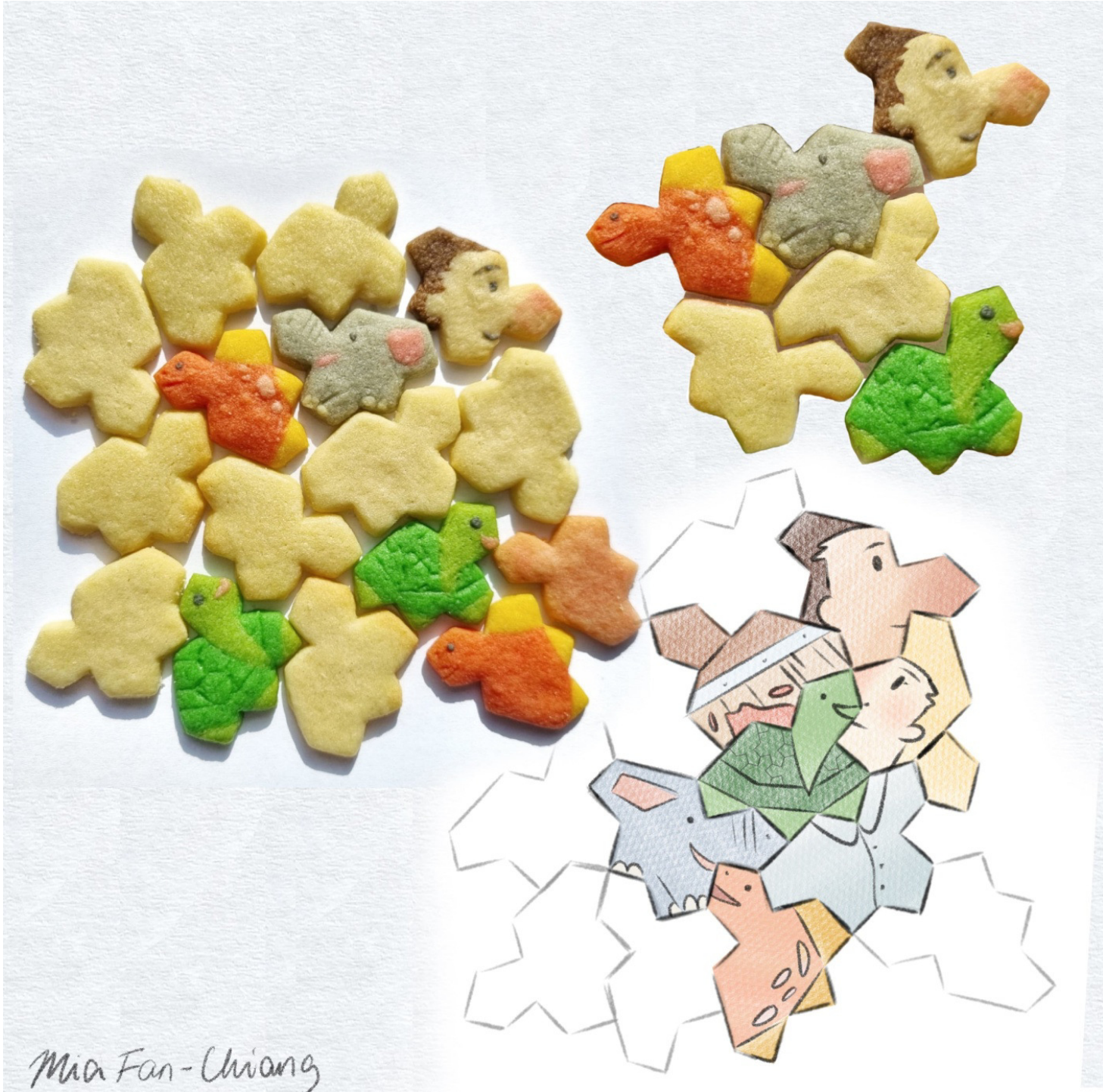
**La catégorie**  
**« scolaires »**  
**(les finalistes)**

# Montris

SCORE
328
LEVEL
1
LINES
1

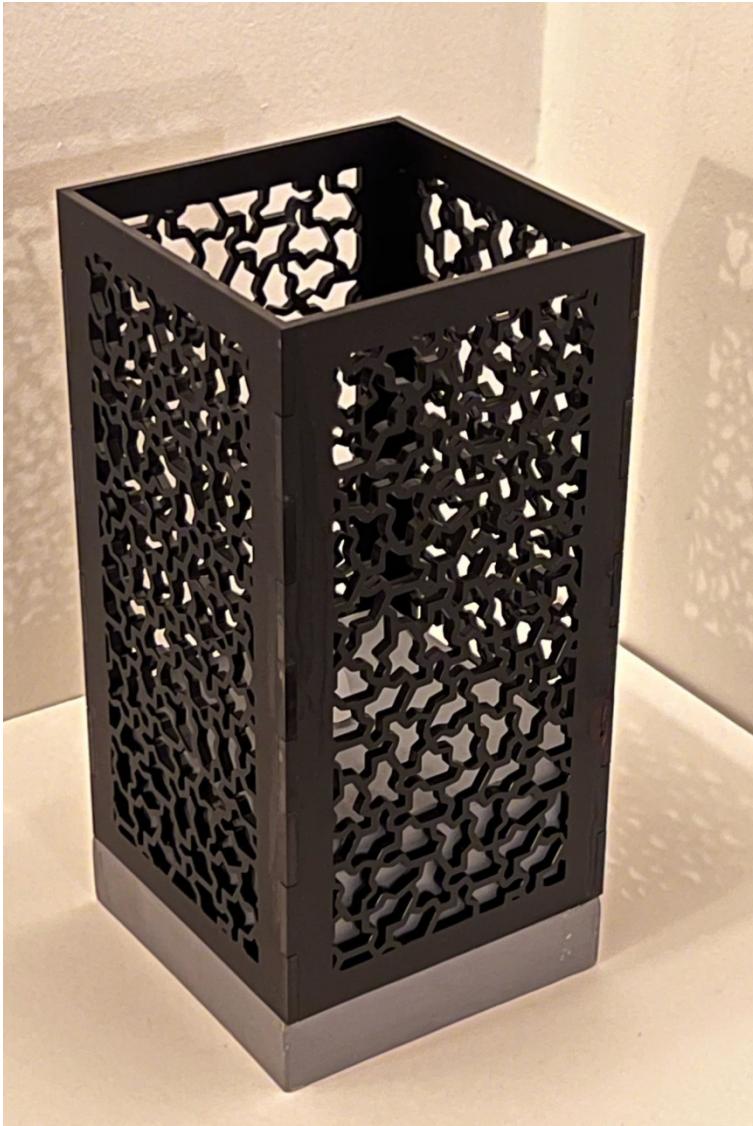


© Mia Fan-Chiang, 2023



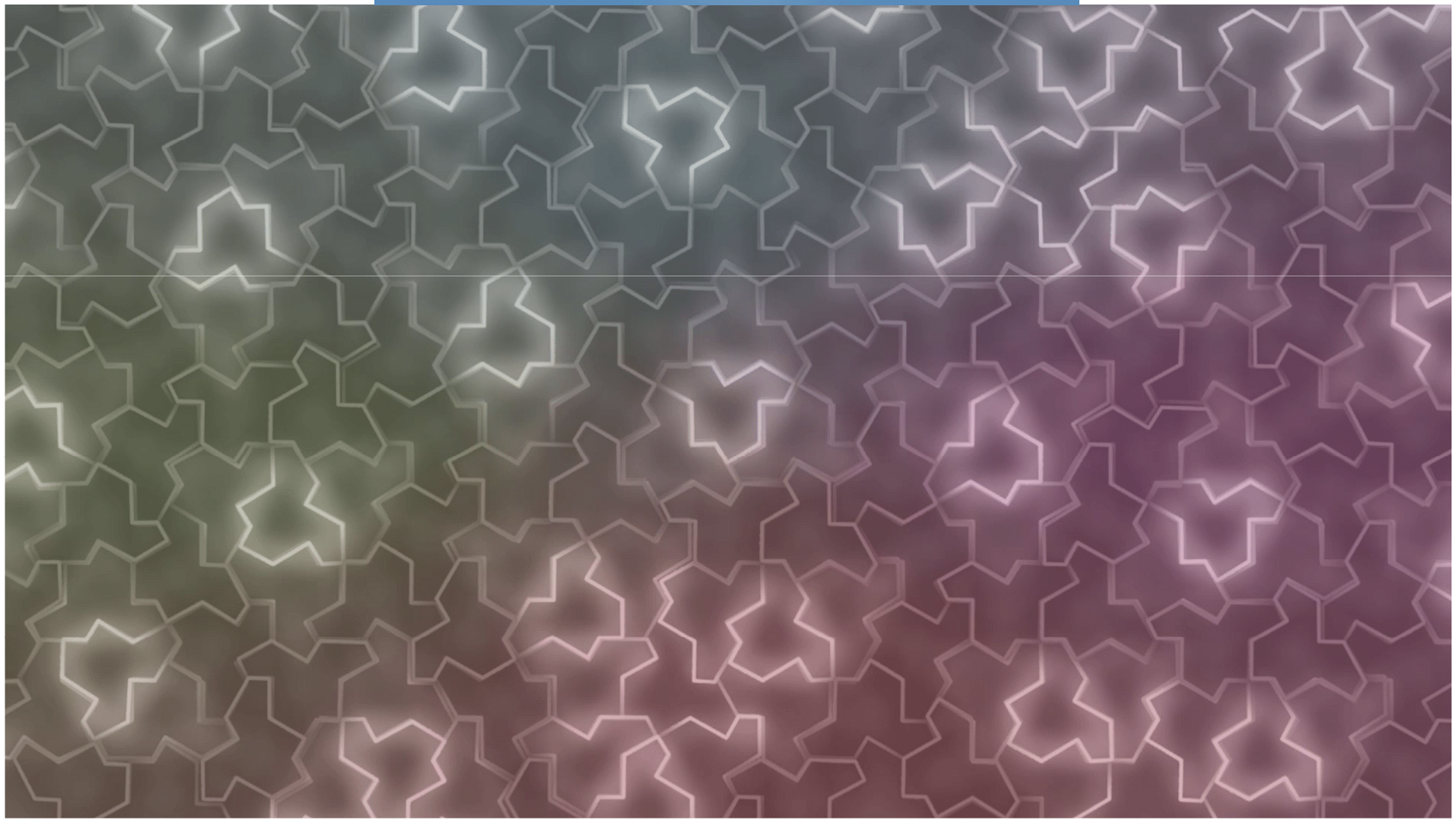
Mia Fan-Chiang

© Verity Lengley, 2023



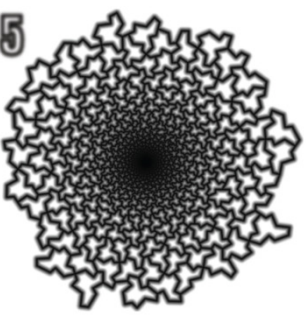
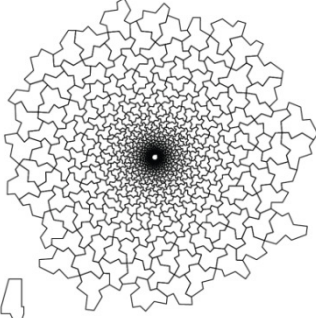
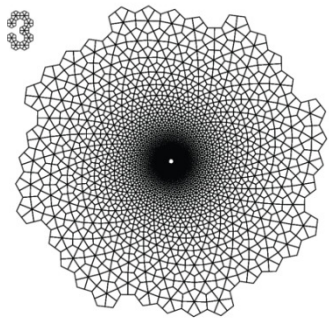
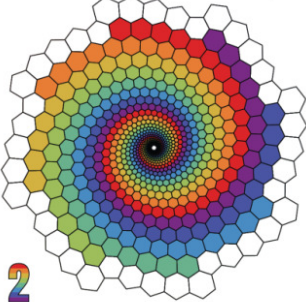
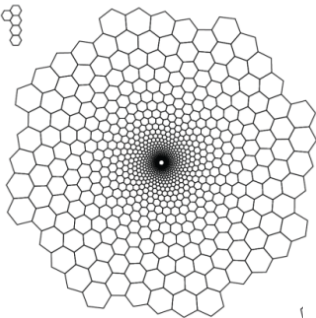
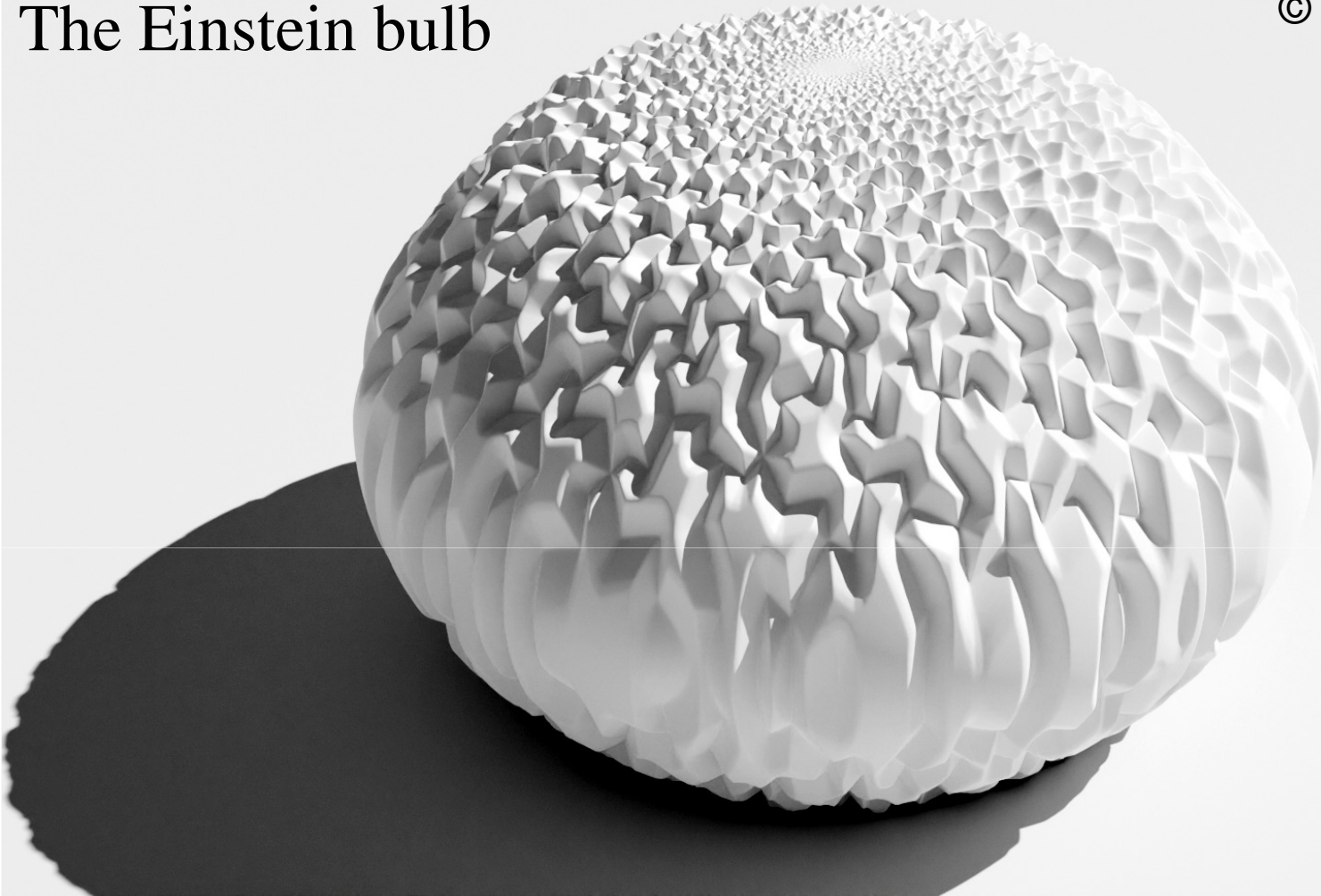


© Tadeas Martinat,  
2023



# The Einstein bulb

© Julien Weiner, 2023

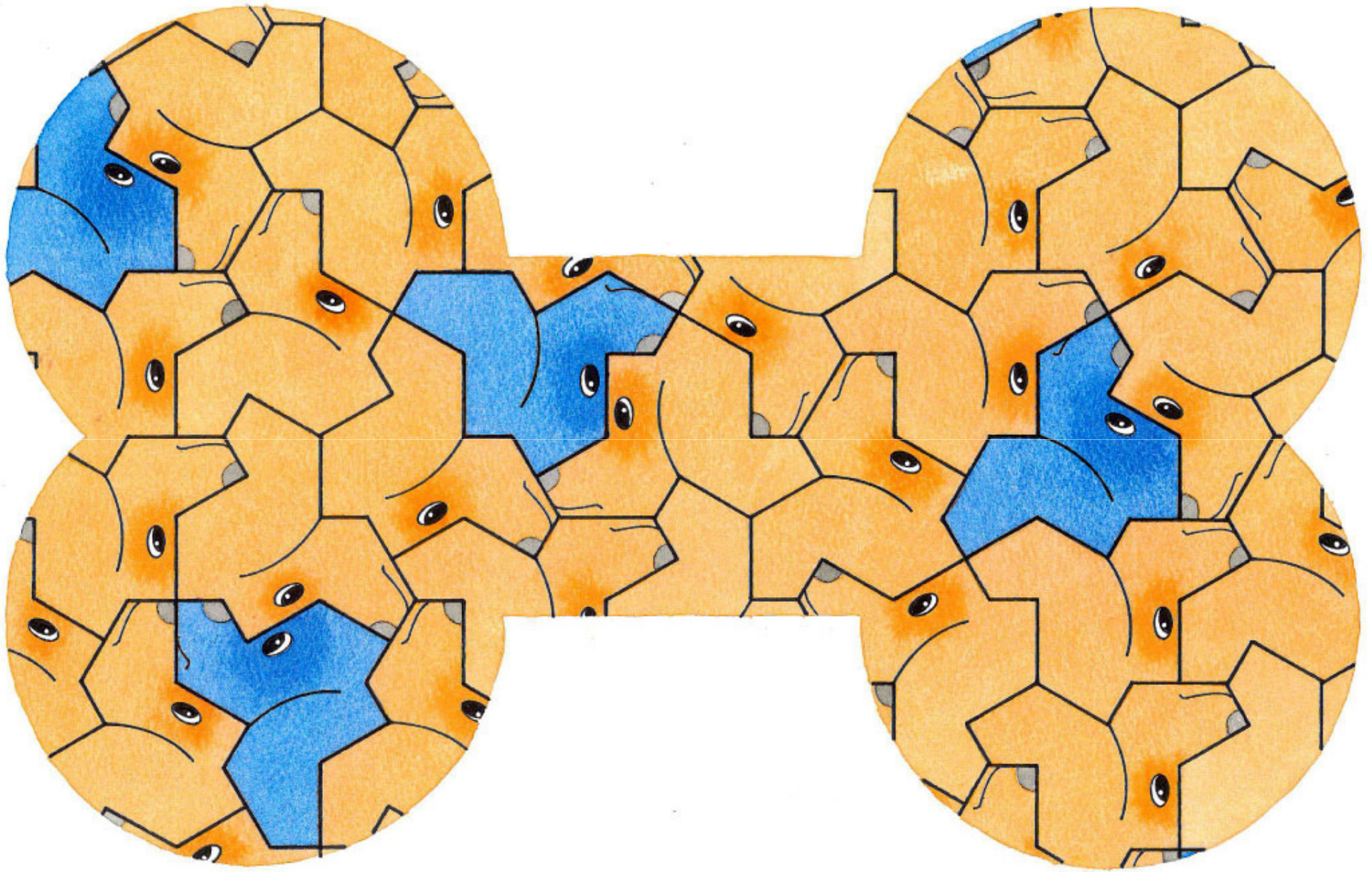


**La catégorie**  
**« scolaires »**  
**(le lauréat)**

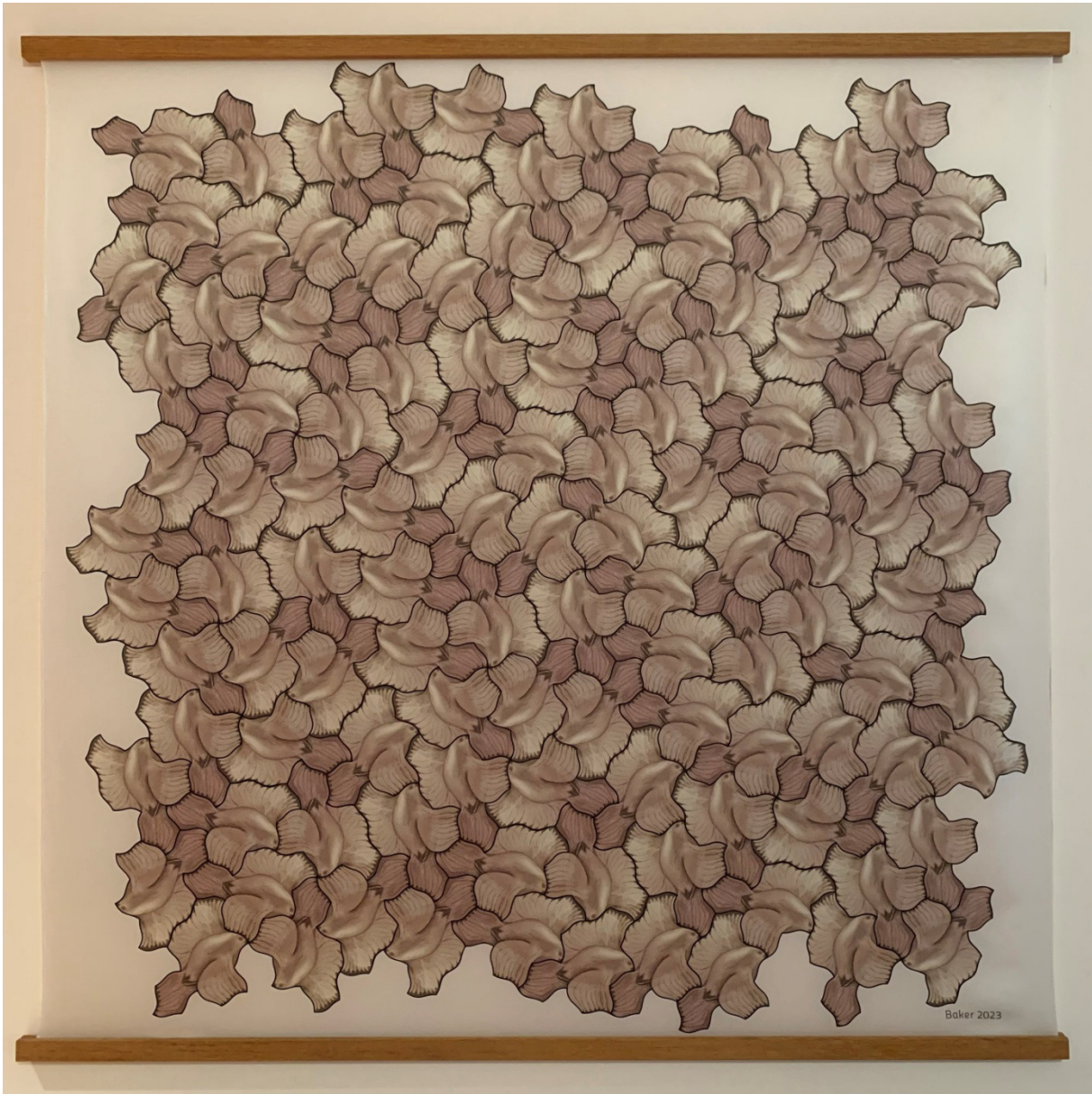


© Devi Kuscer, 2023

**La catégorie**  
**« grand public »**  
**(mentions honorables)**



© David Bailey, 2023



© Ellie Baker, 2023

© Francesca Carter, 2023





© Alec Dixon, 2023





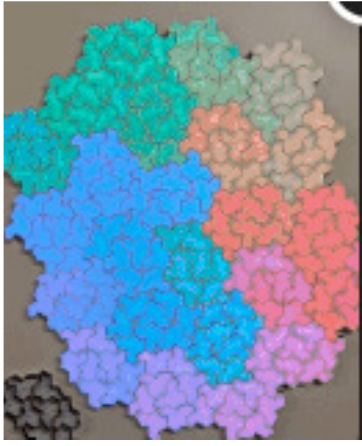
© Ildiko Fekete, 2023

© Geoff Ginader, 2023





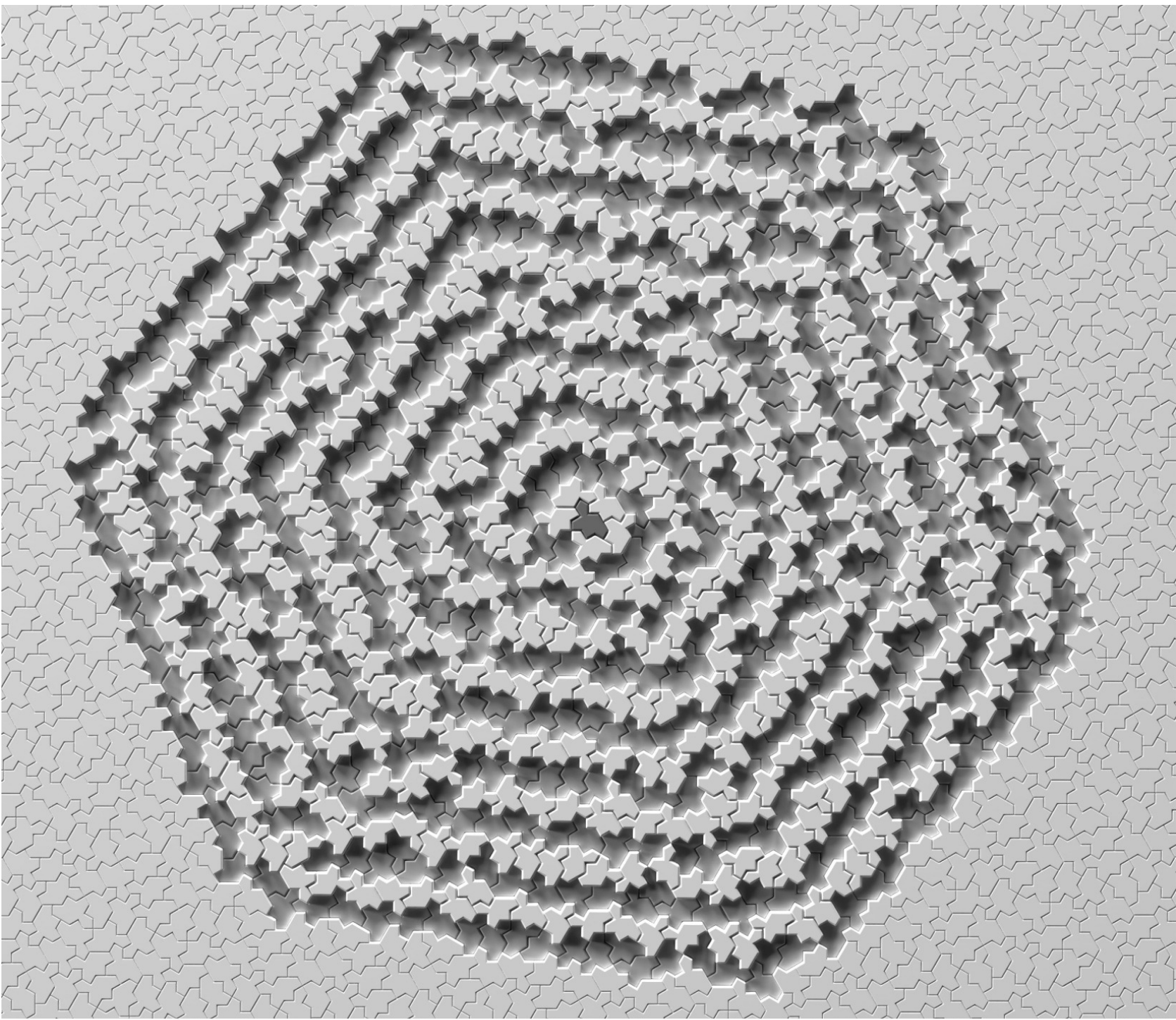
© Jon-Paul Wheatley, 2023



© Jonas Lannoo, 2023  
(animation vidéo)

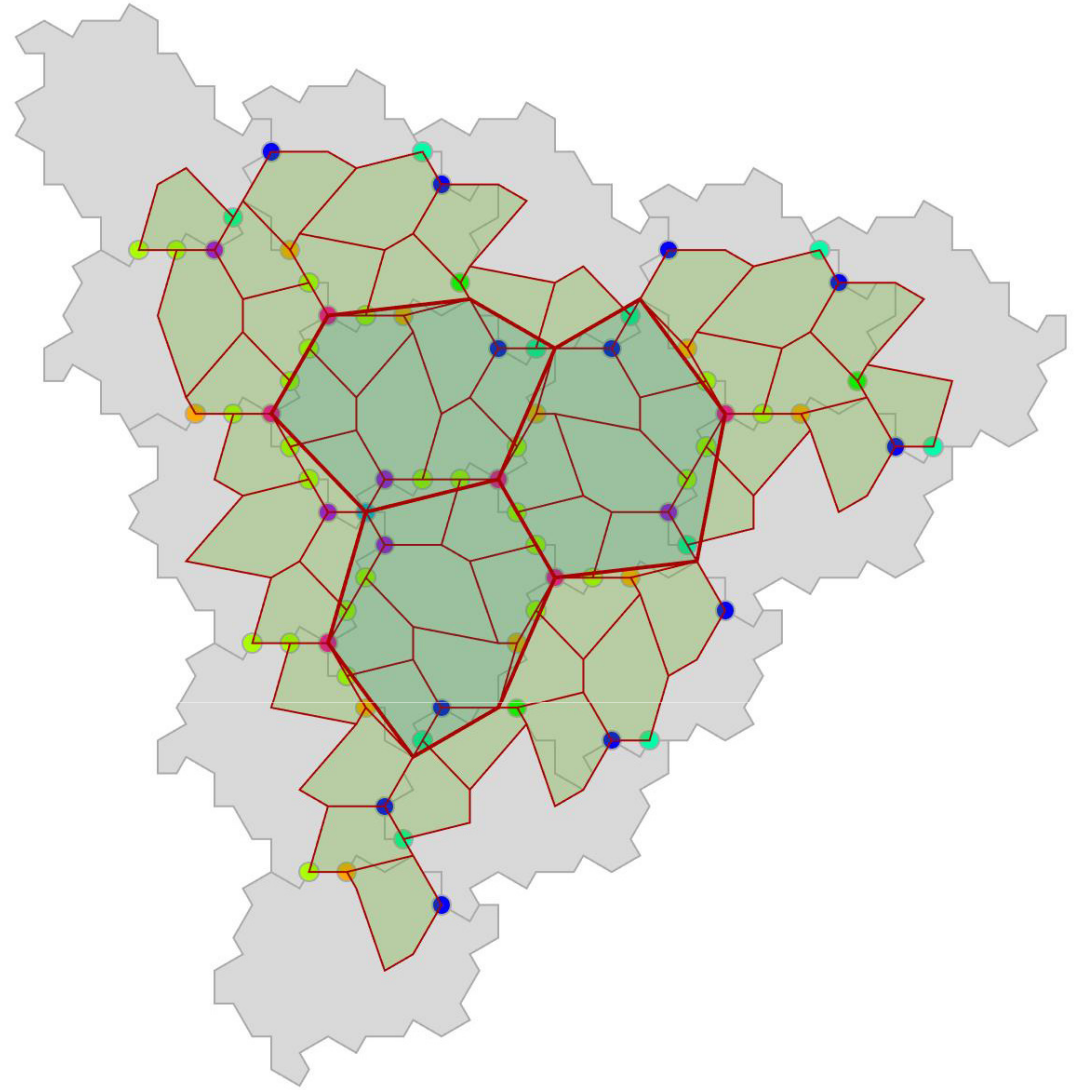
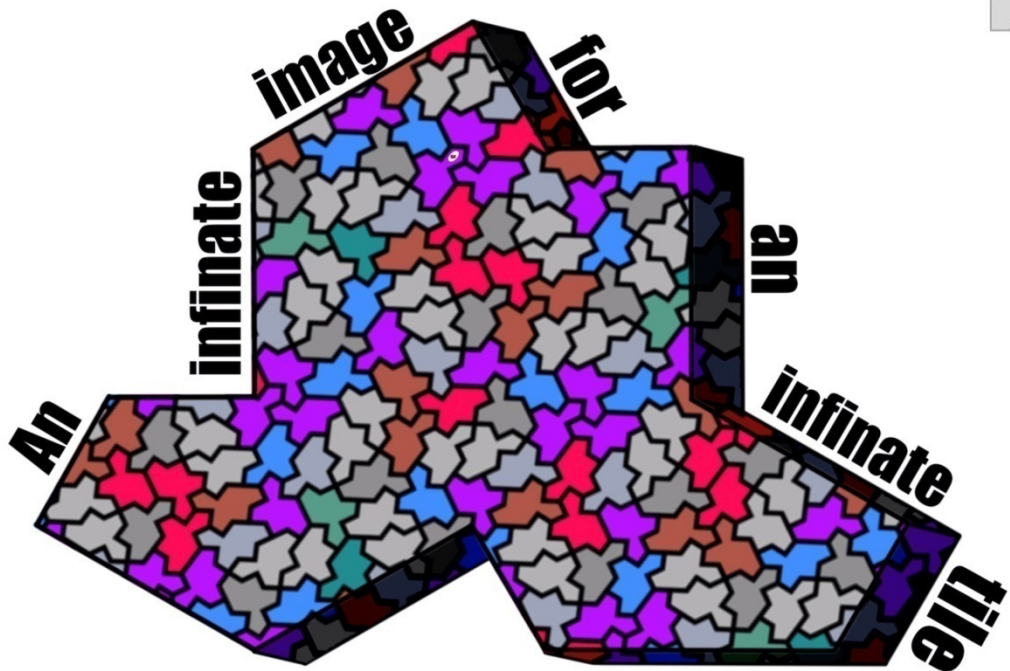
© Maia Graff, 2023





© Maia Graff, 2023

© Dominic Jenner, 2023



© Brad Klee, Johannes Martin  
et Bowen Ping, 2023



© Micha Kalle, 2023



© Fatma Kayatekin, 2023

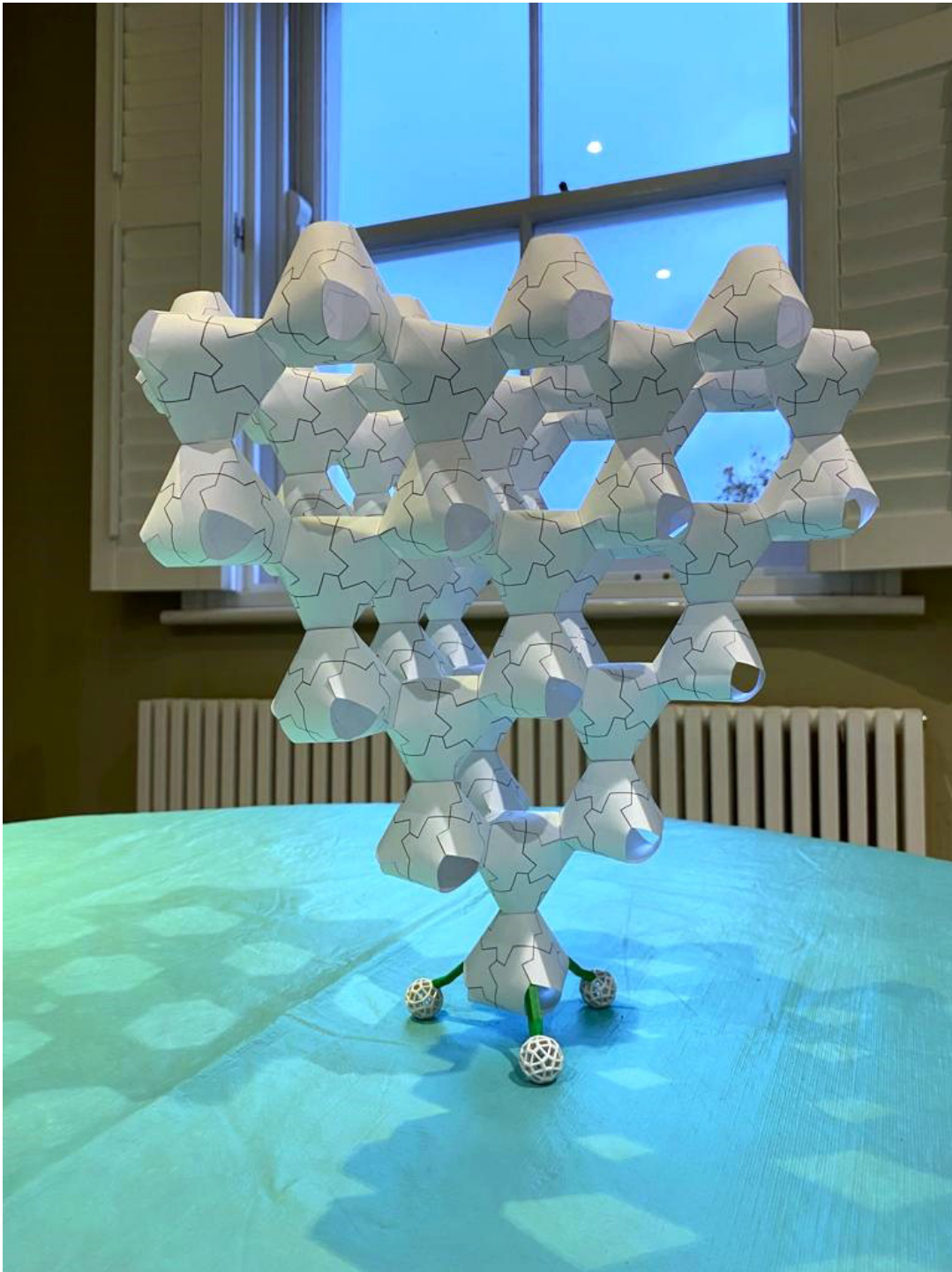




© Petter Larsson, 2023



© Tyswan Slater, 2023

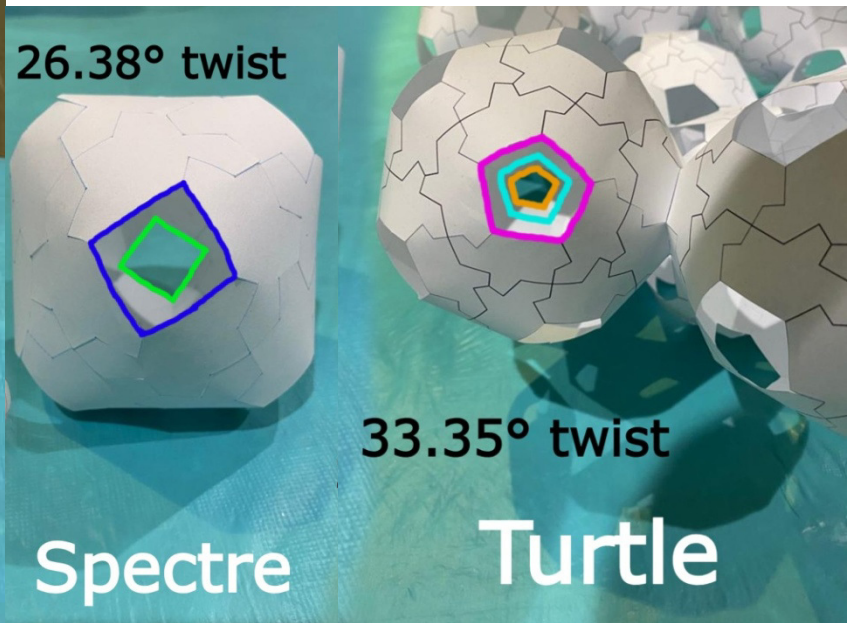


© Ally Stanley, 2023



No twist

Hat



26.38° twist

Spectre

33.35° twist

Turtle

© Ichiro Tanioka, 2023

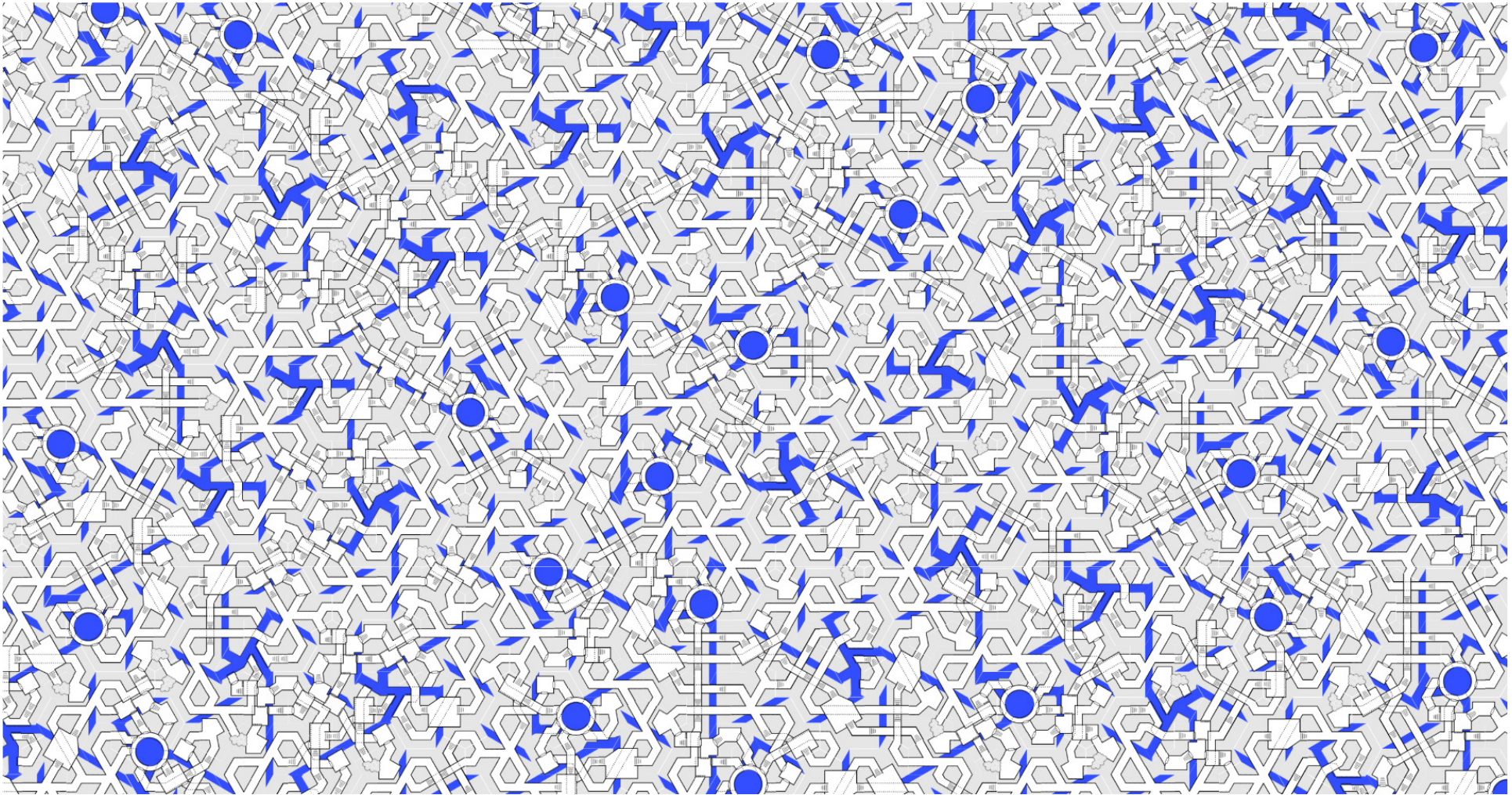




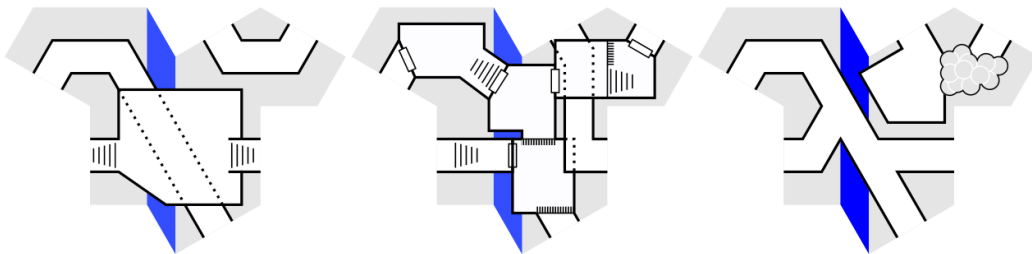
© Albin Thorning, 2023



© William  
Thuburn,  
2023

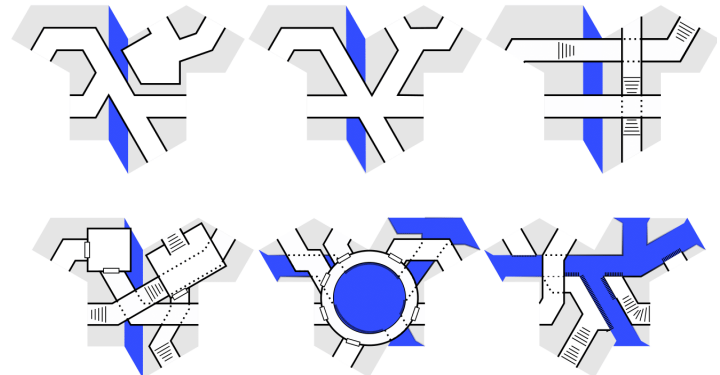


© Edward Walker, 2023

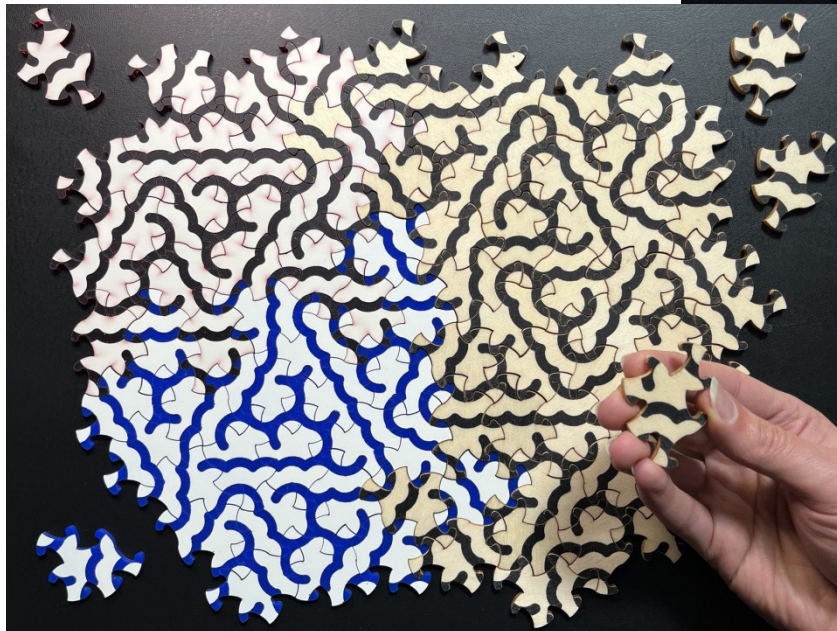
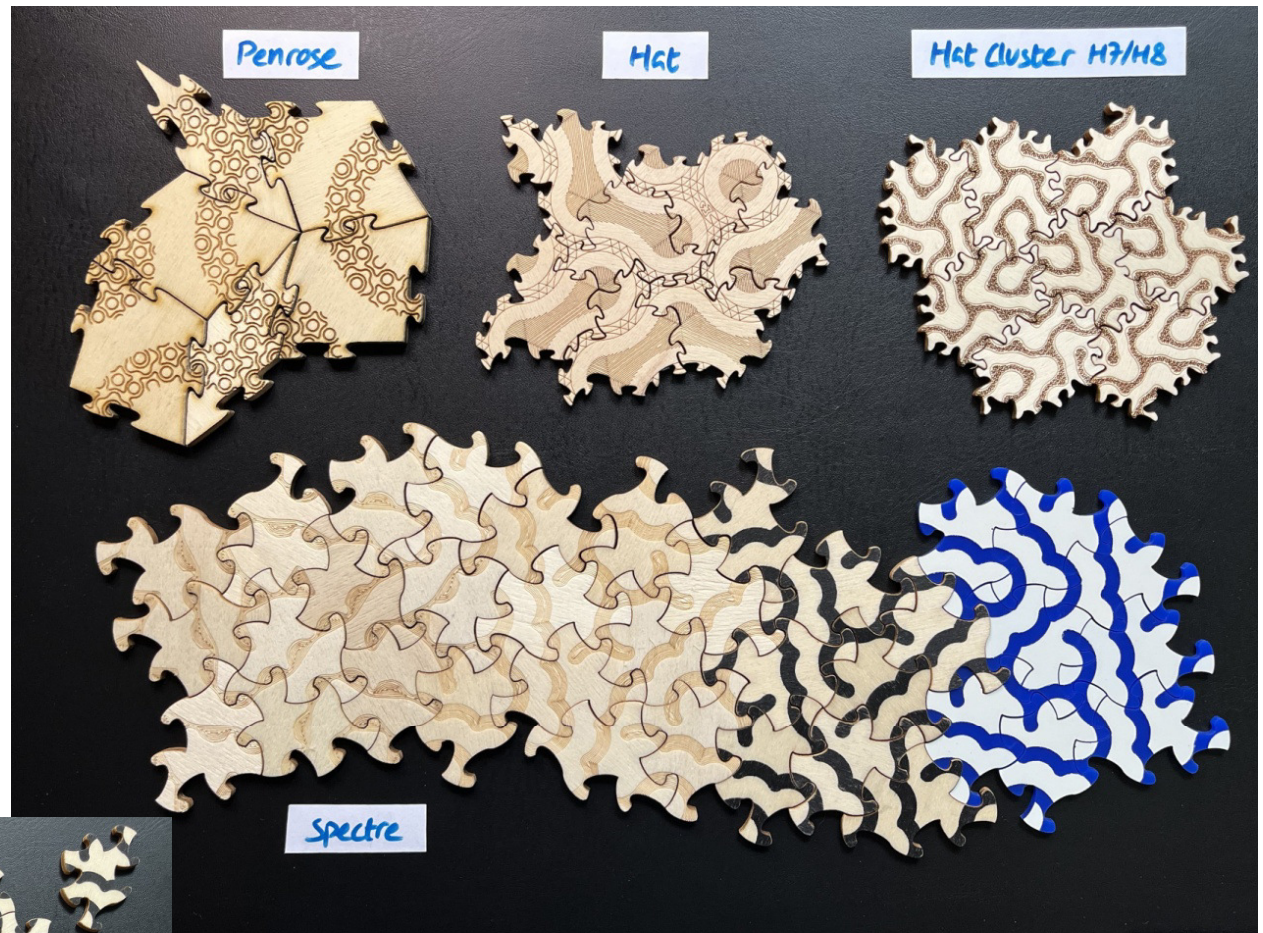


**Legend**

- Collapsed passage
- Stairs (pointing down)
- Ledge
- Door
- Water
- Passage underneath



© Christian Walther, 2023







© James Westphal, 2023

**La catégorie**  
**« grand public »**  
**(les finalistes)**



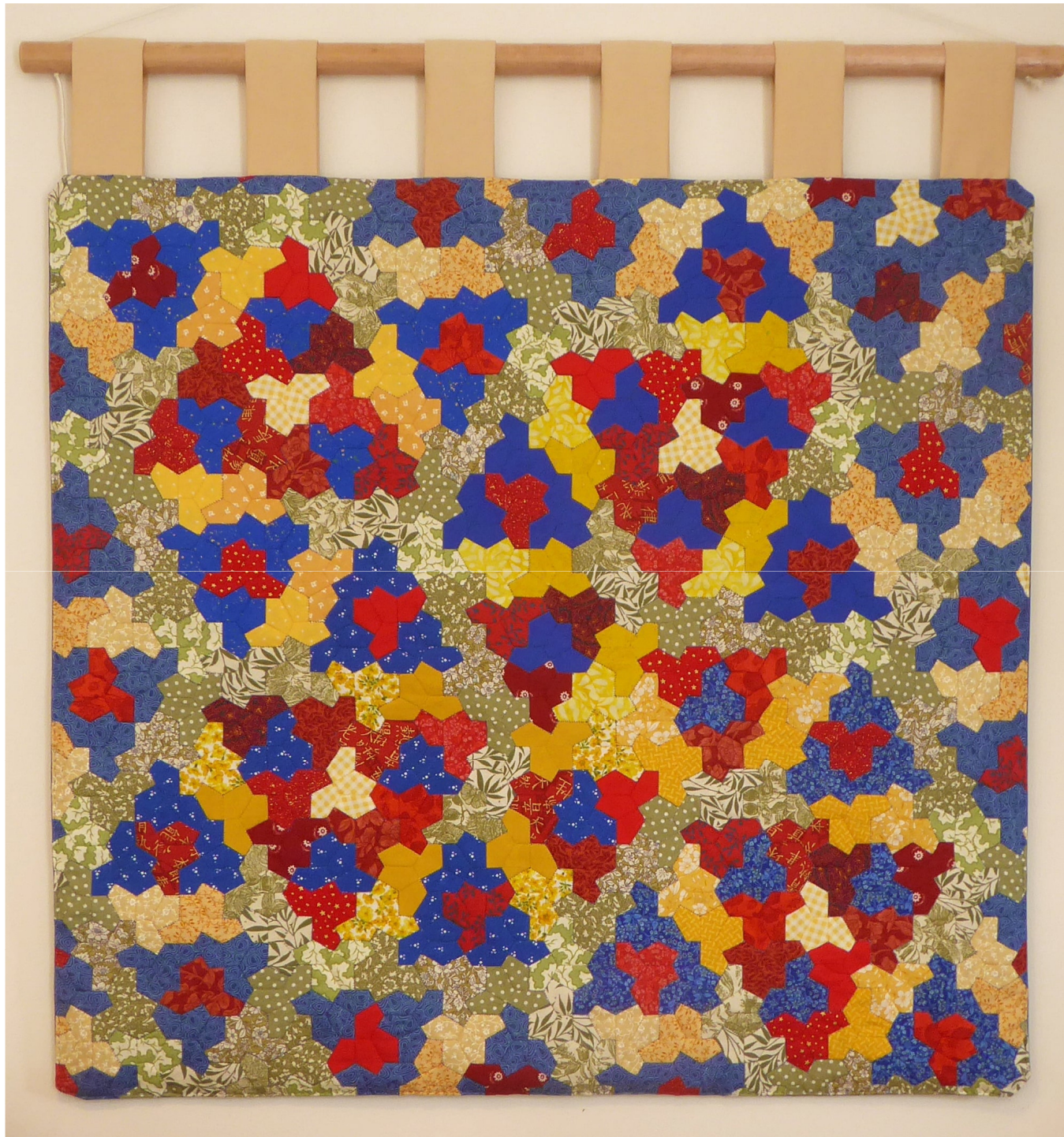
© Pierre Broca, 2023

**The \$ Hats**  
Designed and folded by  
Sy Chen (陳希宇)  
Tiled from multiple hats, each folded  
from \$1.00 bill



© Garnet Frost, 2023

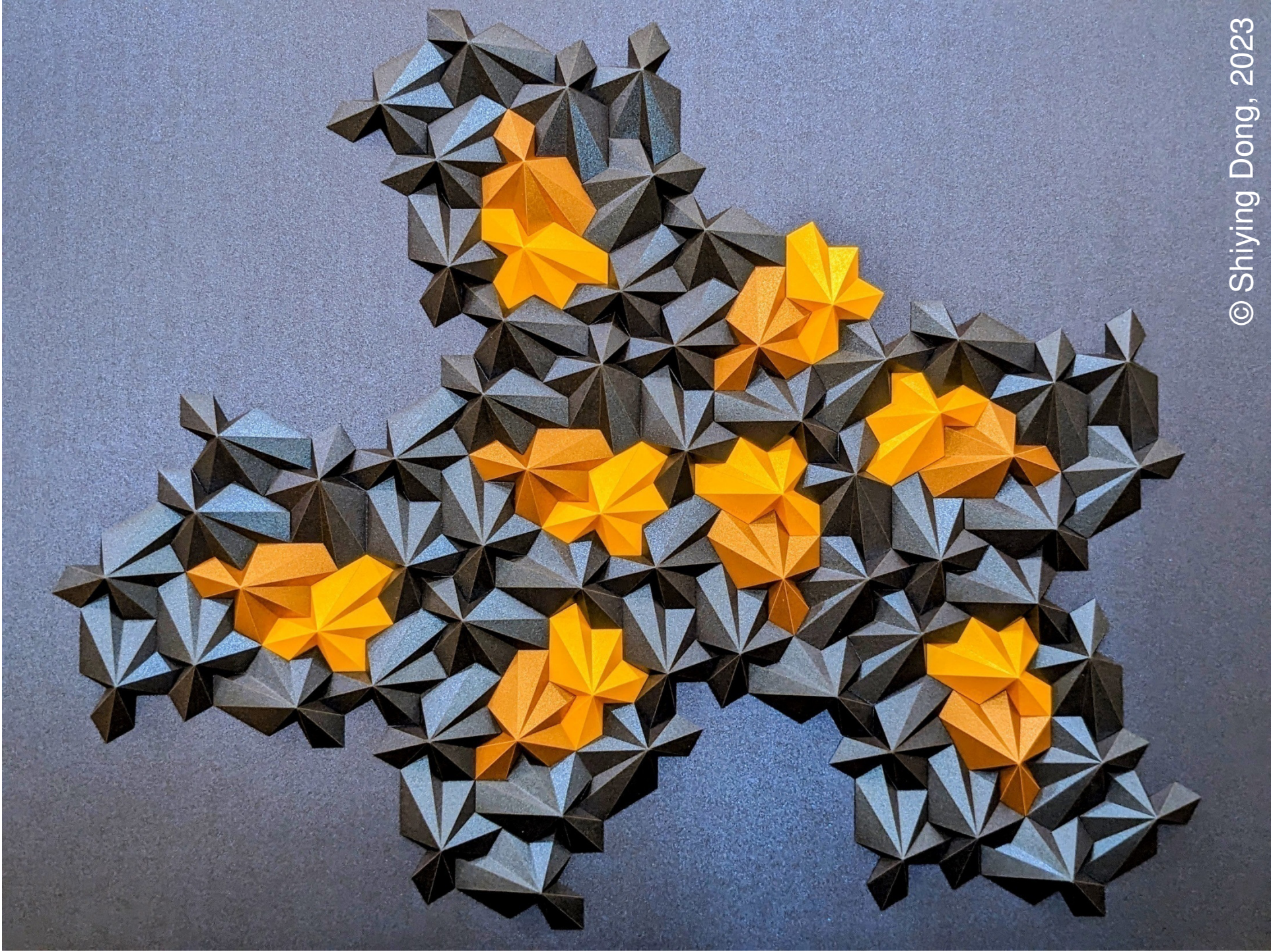




© Emma Laughton,  
2023



**La catégorie**  
**« grand public »**  
**(les lauréats)**



© Shiyong Dong, 2023





© Evan Brock, 2023



# Aperiodic Ravioli Tiling

© Evan Brock, 2023



## Ravioli Assembly

# Références

Le site du Mad Hat Einstein Awards:

**<https://momath.org/hatcontest>**

*What Can You Do With an Einstein?* Siobhan Roberts,  
*The New York Times*, 10 décembre 2023.

Les documents d'accompagnement des interventions passées  
au Kafemath sont à retrouver sur le site de l'association :

**<http://kafemath.fr>**

# Chapeau bas, l'artiste !

© David Smith, 2023

