

ALGORITHME

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffre (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

Qu'est-ce qu'un algorithme ?

Le mot « algorithme » vient du nom de l'auteur persan Al-Khuwarizmi (né vers 780 – mort vers 850).

Un algorithme est une suite de règles à appliquer dans un ordre déterminé avec un nombre fini de données pour arriver à un résultat.

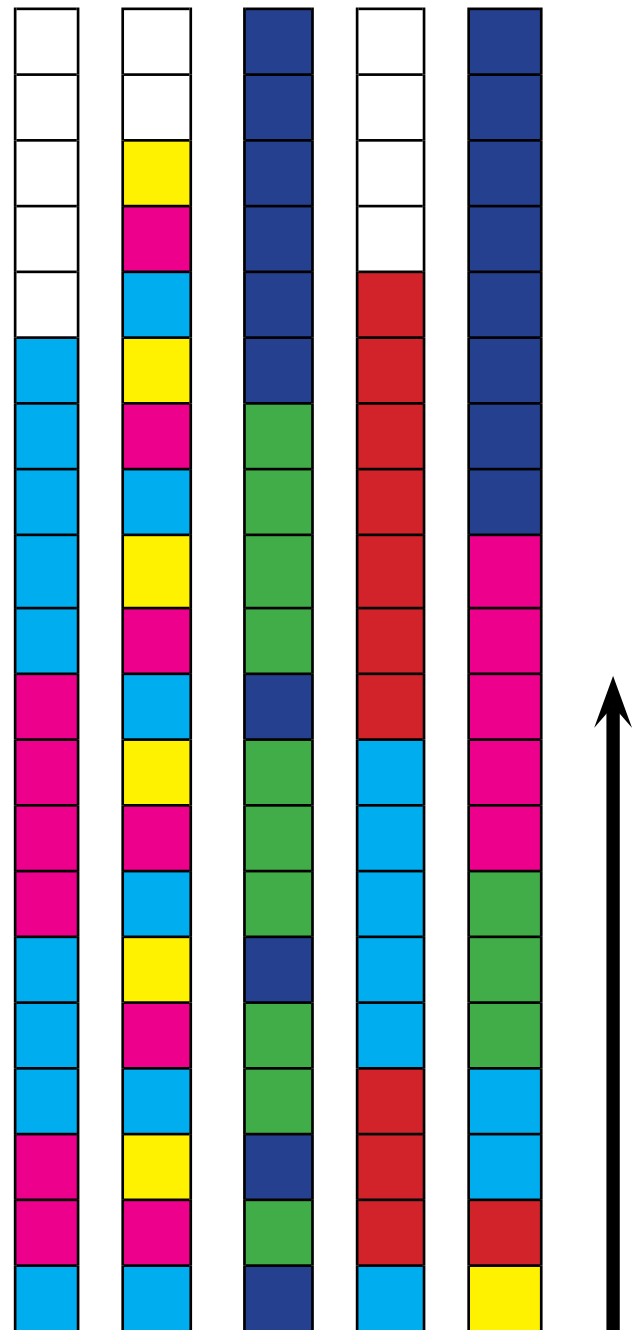
Exemple de réalisation

Choisir des couleurs différentes et faire des rayures suivant une suite logique dans le style de votre choix



Ici, le tricot est réalisé au point mousse de 45 mailles avec 6 rangs d'une couleur puis 6 rangs d'une autre couleur (avec des mailles endroit).

Exemples de suite logique



PI

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffe (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

Qu'est-ce que PI ?

Lettre de l'alphabet grec, π est le rapport de la circonférence d'un cercle à son diamètre.

π est un nombre irrationnel, c'est à dire qu'il s'écrit avec un nombre infini de décimales sans suite logique.

Il est utilisé en géométrie impliquant les cercles et les sphères mais également dans d'autres domaines mathématiques (suites, probabilités, statistiques...)

Exemple de réalisation

Représenter le nombre Pi en affectant une couleur à chaque chiffre de 0 à 9 selon le point que vous aurez préalablement choisi.

π

3,141592653589793238462643383
 27950288419716939937510582



Exemple de
code couleur

- 0 blanc
- 1 noir
- 2 rose
- 3 rouge
- 4 orange
- 5 jaune
- 6 vert
- 7 bleu canard
- 8 bleu clair
- 9 bleu foncé

Ici, l'ouvrage a été réalisé au crochet. Chaque décimale de π est représentée par une couleur et son propre nombre de rang.

Pour ce faire, réaliser 3 rangs avec la couleur associée au chiffre. Changer de couleur avec celle associée au chiffre 1 et monter un rang identique au précédent.

Changer de couleur avec celle associée au chiffre 4 et monter un rang identique au précédent.

Continuer ainsi autant que vous voulez en suivant les décimales de π et le code couleur que vous avez choisi

Instructions pour l'exemple :

Monter une chaînette de 48 mailles pour un ouvrage au crochet n°4

- Rang 1 : faire une bride dans la 4e maille chaînette, *1 ml, 1 bride dans la maille chaînette suivante*, répéter tout le rang
- Rang 2 : 4 ml, 1 bride dans la bride du rang précédent, *1 ml, 1 bride dans la bride du rang précédent*, répéter tout le rang
- rang 3 : idem

Continuer ainsi autant que vous voulez en suivant les décimales de π et le code couleur que vous avez choisi.

Vous pouvez également choisir le point que vous souhaitez.

FORMES GÉOMÉTRIQUES (POINTS JACQUARD ET DAMIER)

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffe (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

Qu'est-ce que le jacquard ?

Au tricot, le jacquard est un point alternant les couleurs et les mailles endroit/envers pour réaliser des motifs.

Le tissu jacquard est un tissu à motifs complexes fabriqué sur un métier jacquard. Ce métier à tisser est le premier système mécanique programmable avec cartes perforées.

En Bretagne il a été utilisé à Quintin, Uzel, Loudéac, Moncontour. Un exemplaire est exposé au Musée d'Art et d'Histoire de Saint-Brieuc.

Exemple de réalisation

Point de damier

Le point damier forme des petits carrés de textures différentes et successives. Il est donc constitué d'une alternance de mailles endroit et envers.

Ici, les carrés sont constitués d'une succession de 4 mailles et sur 4 rangs. Ces deux chiffres peuvent être modifiés pour obtenir des carrés plus petits ou au contraire plus grands. L'important est donc de monter un nombre de mailles correspondant au multiple souhaité.



Dans l'exemple ci-contre, il faut monter un multiple de 4 mailles. Ici 8 répétitions de 4 mailles donc 32 mailles.

Le point se réalise sur 8 rangs :

- Rang 1 : *4 m. endroit, 4 m. envers* répéter jusqu'au bout du rang
- Rang 2 : tricoter les mailles comme elles se présentent : *4 m. envers, 4 m. endroit* répéter jusqu'au bout du rang
- Rang 3 : idem rang 1
- Rang 4 : idem rang 2

Maintenant on inverse le motif :

- Rang 5 : *4 m. envers, 4 m. endroit* répéter jusqu'au bout du rang
- Rang 6 : tricoter les mailles comme elles se présentent : *4 m. endroit, 4 m. envers* répéter jusqu'au bout du rang
- Rang 7 : idem rang 5
- Rang 8 : idem rang 6

Répéter ces 8 rangs

Sources :

<http://chatchiffonne.canalblog.com/archives/2011/12/29/23080616.html>

https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tier_Jacquard

FORMES GÉOMÉTRIQUES (POINTS JACQUARD ET DAMIER)

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffe (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

Qu'est-ce que le jacquard ?

Au tricot, le jacquard est un point alternant les couleurs et les mailles endroit/envers pour réaliser des motifs.

Le tissu jacquard est un tissu à motifs complexes fabriqué sur un métier jacquard. Ce métier à tisser est le premier système mécanique programmable avec cartes perforées.

En Bretagne il a été utilisé à Quintin, Uzel, Loudéac, Moncontour. Un exemplaire est exposé au Musée d'Art et d'Histoire de Saint-Brieuc.

Exemple de réalisation

Point jacquard - chevrons bicolores

Le point jacquard permet de réaliser des motifs. Dans cet exemple, vous pourrez confectionner un motif rayé qui forme de grands chevrons.



Pour cela, montez 42 mailles sur des aiguilles n°4 et utilisez deux couleurs A et B.

- Rang 1 : (end.) (3 m. end. A, 3 m. end. B) 5 fois, 2 m. end. A
- Rg 2 : (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois, 2 m env. A

- Rg 3 : 1 m. end. A (3 m. end. B, 3 m. end. A) 5 fois, 1 m. end. B
 - Rg 4 : 2 m. env. B (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois
 - Rg 5 : 2 m. end. B (3 m. end. A, 3 m. end. B) 5 fois
 - Rg 6 : 1 m. env. A (3 m. env. B, 3 m. env. A) 5 fois, 1 m. env. B
 - Rangs 7 à 11 : répétez du rang 1 à 5
 - Rg 12 : 2 m. env. B (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois
 - Rg 13 : 1 m. end. A (3 m. end. B, 3 m. end. A) 5 fois, 1 m. end. B
 - Rg 14 : (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois, 2 m env. A
 - Rg 15 : (3 m. end. A, 3 m. end. B) 5 fois, 2 m end. A
 - Rg 16 : 1 m. env. A (3 m. env. B, 3 m. env. A) 5 fois, 1 m. env. B
 - Rg 17 : 2 m. end. A (3 m. end. A, 3 m. end. B) 5 fois
 - Rg 18 : 2 m. env. B (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois
 - Rg 19 : 1 m. end. A (3 m. end. B, 3 m. end. A) 5 fois, 1 m. end. B
 - Rg 20 : (3 m. env. A, 3 m. env. B) 5 fois, 2 m env. A
- Ces 20 rangs forment le point. Répétez-les autant de fois que vous voulez pour atteindre la taille recherchée.

LA SUITE DE FIBONACCI

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffes (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

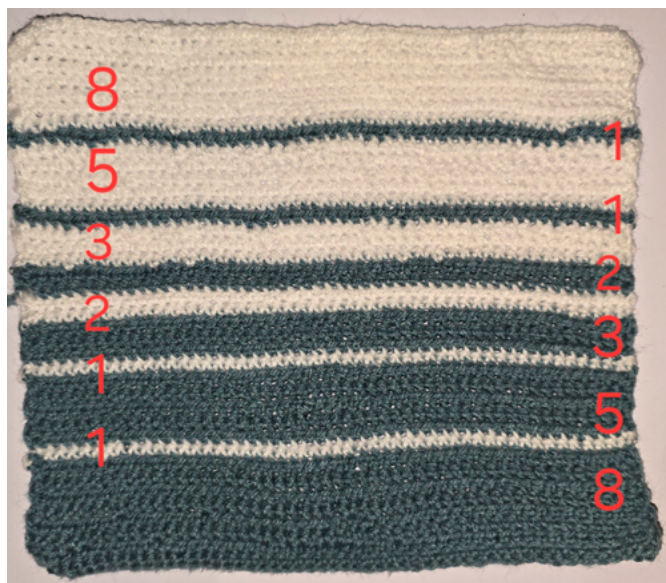
Qu'est-ce que la suite de Fibonacci ?

La suite de Fibonacci est une suite de nombres entiers dans laquelle chaque nombre est la somme des deux nombres qui le précèdent. Elle commence par les nombres 0 et 1 puis se poursuit avec :

- . 1 (comme somme de 0 et 1),
- . 2 (comme somme de 1 et 1),
- . 3 (comme somme de 1 et 2),
- . 5 (comme somme de 2 et 3),
- . 8 (comme somme de 3 et 5),
- . 13 (comme somme de 5 et 8), etc

Exemple de réalisation n°1

Ici, les rayures sont horizontales, mais vous pouvez appliquer cette suite aux rayures verticales, diagonales ou en zig-zag.



Instructions

Dans l'exemple ci-contre, 2 couleurs A et B alternent suivant les 6 premiers nombres de la Suite de Fibonacci, à savoir : 1, 1, 2, 3, 5 et 8.

Avec le fil A, suivez la séquence du plus grand au plus petit nombre.

Avec le fil B, suivez la séquence du plus petit au plus grand nombre.

Pour ce faire, monter

- . 8 rangs de la couleur A,
- . 1 rang de la couleur B,
- . 5 rangs A,
- . 1 rang de B,
- . 3 rangs A,
- . 2 rangs B
- . 2 rangs A
- . 3 rangs B
- . 1 rang A
- . 5 rangs B
- . 1 rang A
- . 8 rangs B
- . Répéter la séquence 8-5-3-2-1-1 pour la couleur A et 1-1-2-3-5-8 pour la couleur B.

Sources :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci

<https://www.mignoncrochet.com/2023/05/10/guide-les-maths-au-secours-des-rayures/>

LA SUITE DE FIBONACCI

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffe (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

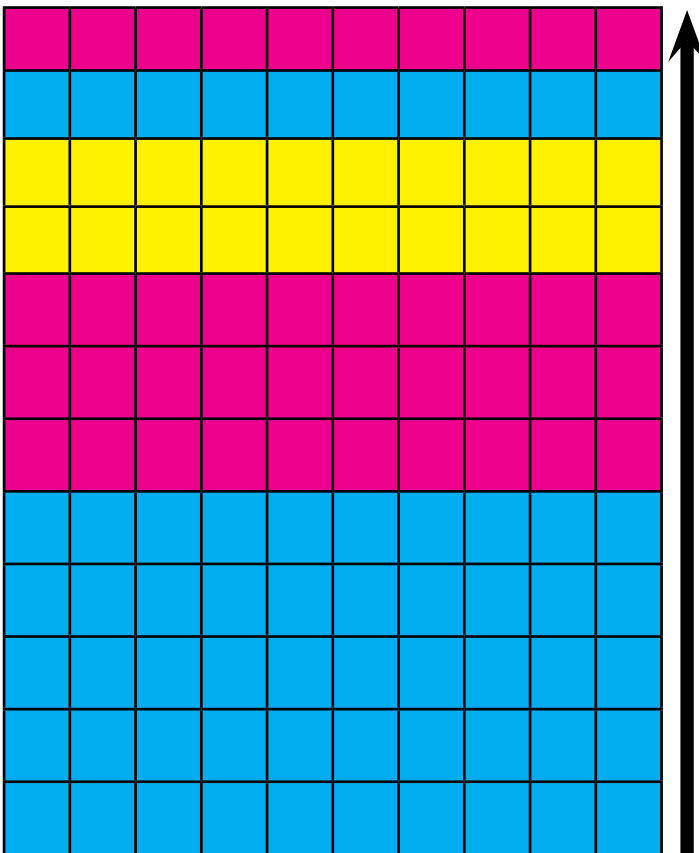
Qu'est-ce que la suite de Fibonacci ?

La suite de Fibonacci est une suite de nombres entiers dans laquelle chaque nombre est la somme des deux nombres qui le précèdent. Elle commence par les nombres 0 et 1 puis se poursuit avec :

- . 1 (comme somme de 0 et 1),
- . 2 (comme somme de 1 et 1),
- . 3 (comme somme de 1 et 2),
- . 5 (comme somme de 2 et 3),
- . 8 (comme somme de 3 et 5),
- . 13 (comme somme de 5 et 8), etc

Exemple de réalisation n°2

Ici, les rayures sont horizontales, mais vous pouvez appliquer cette suite aux rayures verticales, diagonales ou en zig-zag.



Instructions

Dans l'exemple ci-contre, 3 couleurs A, B et C alternent suivant les 5 premiers nombres de la Suite de Fibonacci, à savoir : 1, 1, 2, 3, 5.

Pour ce faire, monter

- . 5 rangs de la couleur A,
- . 3 rang de la couleur B,
- . 2 rangs de la couleur C,
- . 1 rang de A,
- . 1 rangs B,
- . 5 rangs C,
- . 3 rang de A,
- . 2 rangs B,
- . 1 rang C,
- . 1 rang de A
- . répéter la séquence 5–3–2–1–1 en alternant les 3 couleurs.

Sources :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci

<https://www.mignoncrochet.com/2023/05/10/guide-les-maths-au-secours-des-rayures/>

LA SUITE DE FIBONACCI

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce de 20 cm de large suivant une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffe (ex espace Laménais), rue des Lycéens Martyrs à Saint-Brieuc.

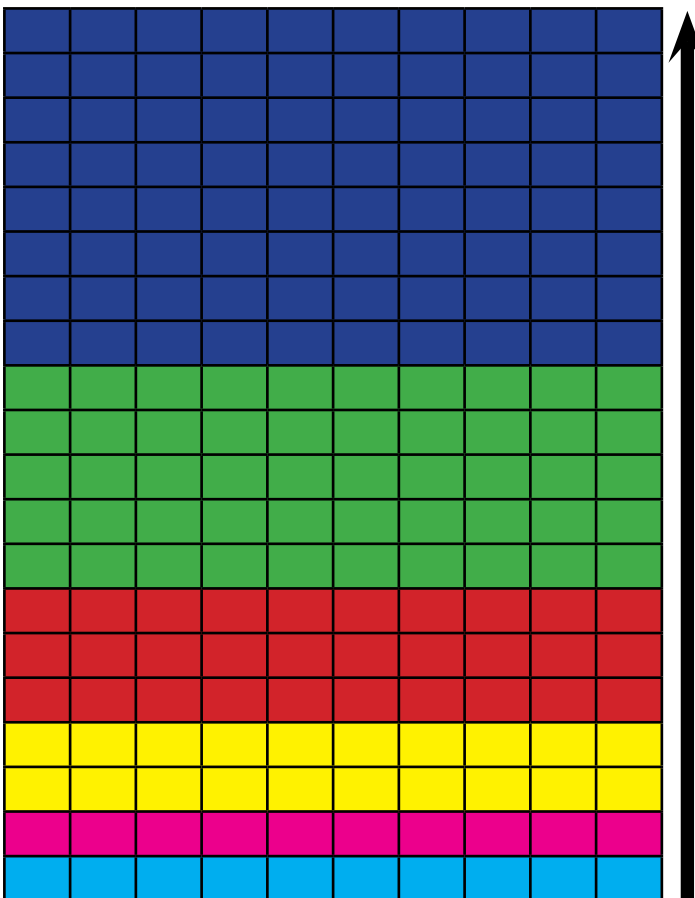
Qu'est-ce que la suite de Fibonacci ?

La suite de Fibonacci est une suite de nombres entiers dans laquelle chaque nombre est la somme des deux nombres qui le précèdent. Elle commence par les nombres 0 et 1 puis se poursuit avec :

- . 1 (comme somme de 0 et 1),
- . 2 (comme somme de 1 et 1),
- . 3 (comme somme de 1 et 2),
- . 5 (comme somme de 2 et 3),
- . 8 (comme somme de 3 et 5),
- . 13 (comme somme de 5 et 8), etc

Exemple de réalisation n°3

Ici, les rayures sont horizontales, mais vous pouvez appliquer cette suite aux rayures verticales, diagonales ou en zig-zag.



Instructions

Dans l'exemple ci-contre, 5 couleurs A, B, C, D, E, F alternent suivant les 6 premiers nombres de la Suite de Fibonacci, à savoir : 1, 1, 2, 3, 5, 8.

Pour ce faire, monter

- . 1 rang de la couleur A,
- . 1 rang de la couleur B,
- . 2 rangs de la couleur C,
- . 3 rang de la couleur D,
- . 5 rangs de la couleur E,
- . 8 rangs de la couleur F,
- . répéter la séquence

Vous pouvez aussi continuer la suite 13, 21, 34...

Sources :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_de_Fibonacci

<https://www.mignoncrochet.com/2023/05/10/guide-les-maths-au-secours-des-rayures/>

LES SURFACES HYPERBOLIQUES

Dans ce défi, vous devez réaliser une pièce au crochet qui sera accrochée à un coupon de 20 cm de large qui suit une règle mathématique avec n'importe quelle technique utilisant du fil : tricot, crochet, macramé, tissage, tricotin...

Tous les ouvrages réalisés et collectés seront assemblés les 15 et 16 mars pour réaliser une oeuvre collective qui habillera les piliers de la Griffes (ex espace Laménais), rue des lycéens martyrs à Saint-Brieuc.

Qu'est-ce qu'une surface hyperbolique ?

C'est une surface dans laquelle tout point se trouve à l'origine d'une courbe concave partant dans toutes les directions, à l'opposé donc de la courbure que l'on observe à tout point d'une surface parfaitement sphérique.

Les surfaces hyperboliques se retrouvent dans la nature, par exemple dans une feuille de laitue ou un corail.

Exemple de réalisation



Exemple 1 : ci-dessus

Chainette de 8 mailles, augmenter de 1 maille serrée toutes les 2 mailles pendant 10 rangs c'est-à-dire : 1ms dans la maille serrée du rang précédent, 2 ms dans la ms suivante du rang précédent, 1ms dans la maille suivante, 2ms, 1ms ...

Autres exemples

Exemple 2 : Chainette de 25cm, augmenter de 1 maille toutes les 2 mailles pendant 13 rangs

Exemple 3 : Chainette de 20 mailles, augmenter de 1 maille toutes les 6 mailles pendant le nombre de rangs qu'il nous convient

Exemple 4 : Pseudosphère : 6 mailles serrées dans un cercle magique, augmenter de 1 maille toutes les 3 mailles

Exemple 5 : Pseudosphère : 6 mailles serrées dans un cercle magique

. Tours 1 et 2 : augmenter de 1 maille dans toutes les mailles

. Tours 3, 4 et 5 : augmenter de 1 maille toutes les 2 mailles

. Tours 6, 7 et 8 : augmenter de 1 maille toutes les 3 mailles

. Tours 9, 10 et 11 : augmenter de 1 maille toutes les 4 mailles

etc.

Sources :

<https://www.youtube.com/watch?v=iVQzKQx0sPk>
[tuto-cercle-magique](https://www.youtube.com/watch?v=iVQzKQx0sPk)

https://fr.wikipedia.org/wiki/Daina_Taimi%C5%86a

<https://mm-ouest.fr/evenement/surfaces-hyperboliques-en-crochet/>

<https://experience13.wordpress.com/crochet-et-surface-hyperbolique/>

<https://www.ravelry.com/patterns/library/lorenz-manifold>

https://web.archive.org/web/20210708011321if_/https://research-information.bris.ac.uk/ws/portalfiles/portal/163834512/2004r03.pdf

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7YP6aZaKmjo&t=112s>

Rdv le 11/03 à 18h30 pour la
conférence « Maths au crochet »
à l'école des Beaux Arts de Saint-Brieuc