

Nom(s), prénom(s) :



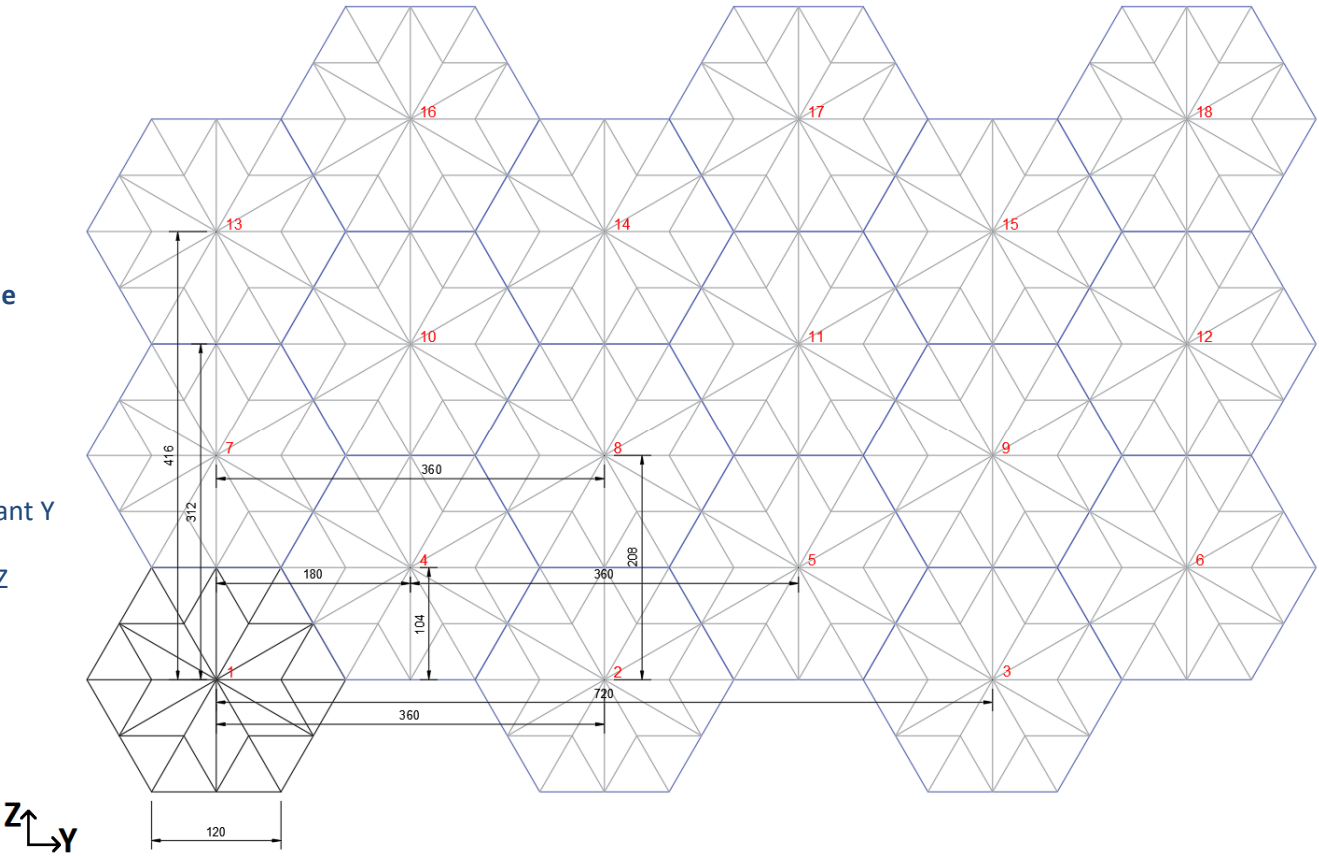
Etude du programme en PYTHON pour réaliser le pavage des modules dynamiques sous GRASSHOPPER :

Géométrie :

Exprimer en fonction de la longueur d’un coté de l’hexagone (L=120), les positions des centres des hexagones pour former le pavage de la façade.

Le pavage est ici constitué de 3 hexagones par ligne, sur 6 lignes.

- Variables :
- NY : nombre d’hexagone suivant Y
  - NZ : nombre de ligne suivant Z



		Ecrire les coordonnées des hexagones			
point	i	Y	Incrémentation et formule	j	Z
1	1	Série n°1 0		1	0
2	2	360	+360 = 3*120 (3*L)		0
3	3	720			0
4	1	Série n°2 180	=1,5*120 (1,5*L)	2	104
5	2	540	+360 = 3*120		104
6	3	900			104
7	1	Série n°1 0		3	208
8	2	360			208
9	3	720			208
10	1	Série n°2 180		4	312
11	2	540			312
12	3	900			312
13	1	Série n°1 0		5	416
14	2	360			416
15	3	720			416
16	1	Série n°2 180		6	520
17	2	540			520
18	3	900			520

Variables d’entrée et de sortie du block Python :

NY

NZ

L

Python

out

a

Bake...

Wire Display

Principal

Reverse

Flatten

Graft

Simplify

Set Data Item

Set Multiple Data Items

Manage Generic Data collection

Clear values

Internalise data

Extract parameter

Item Access

List Access

Tree Access

Type hint

Help...

No Type Hint

☒ ghdoc Object when geometry (rhinoscriptsyntax)

float

bool

int

Complex

str

DateTime

Guid

Color

Point3d

Vector3d

Plane

Interval

UInterval

Box

Transform

Line

Circle

Arc

Polyline

Rectangle3d

Curve

Mesh

Surface

Brep

GeometryBase

Expliciter avec des mots en français le raisonnement et les attendus du programme :

Initialiser les variables :

Entrées : NY et NZ (nombres entiers), L (nombre à virgule),  
Sortie : a (point de coordonnées [0,y,z])  
i et j (nombres entiers)

i=0 et j=0

Tant que j est inférieur à NZ

    j=j+1

    si j est impaire

        alors

            y= -3L

            pour i de 0 à NY

                y=y+3L

                z=j\*L/2/Tan(30°)

        sinon

            y=-4,5L

            pour i de 0 à NY

                y=y+3L

                z=j\*L/2/Tan(30°)