## Partie A - La conjecture de Syracuse

1.a. 3

b. 16

2. a. 0

```
quand est cliqué

demander Choisis un nombre entier strictement positif : et attendre

mettre nombre à réponse

si nombre modulo 2 = 0 alors

mettre nombre à nombre / 2

sinon

mettre nombre à nombre * 3 + 1
```

c. /

- 3. a. 5;16;8;4;2;1;4;2;1;4
- b. (pendant 1s sinon trop rapide)

```
quand sest cliqué

demander Choisis un nombre entier strictement positif : et attendre

mettre nombre à réponse

répéter indéfiniment

si nombre modulo 2 = 0 alors

mettre nombre à nombre / 2

sinon

mettre nombre à nombre * 3 + 1

dire nombre pendant 1 secondes
```

c. Conjecture : on finit toujours par arriver sur 4, 2 ou 1 et on finit avec une même suite de nombre qui se répète : 4;2;1;4;2;1 ;...

## Partie B – Une spirale triangulaire

```
quand set cliqué

mettre longueur à 5

mettre compteur à 0

aller à x: 0 y: 0

reffacer tout

mettre la couleur du stylo à nombre aléatoire entre 1 et 50

stylo en position d'écriture

répéter indéfiniment

avancer de longueur pas

attendre 1 secondes

tourner c de 120 degrés

mettre longueur à longueur + 10

mettre compteur à compteur + 1

si compteur du stylo à nombre aléatoire entre 1 et 50

mettre la couleur du stylo à nombre aléatoire entre 1 et 50

mettre compteur à 0
```

## **MODE EXPERT**

1.

- 2. 50 termes
- 3. à voir sur place

**EN DEBRANCHE** 

scripte A figure 3

scripte B figure 1

scripte C figure 2