

Solutions – Énigmes Scratch

1 – Premiers pas

Énigme 1.

Réponse : 350 pas.

Énigme 2.

Réponse : 480 quelle que soit la longueur des segments inconnus.

Énigme 3.

Réponse : à l'étape numéro 12.

2 – Répéter

Énigme 1.

Réponse : $x = 150$, $y = 100$.

Énigme 2.

Réponse : $360/15 = 24$ répétitions.

Énigme 3.

Réponse : $4 \times 3 = 12$ pointes triangulaires.

3 – Coordonnées x, y

Énigme 1.

Réponse : le nombre est 26.

Énigme 2.

Réponse : l'abscisse est environ 69 ; les réponses valides sont donc 67, 68, 69, 70, 71.

Énigme 3.

Réponse : le nom à trouver est **TURING**.

4 – Si ... alors ...

Énigme 1.

Réponse : 46 car $x = 46, 20$.

Énigme 2.

Réponse : 167 car $x = 167, 72$.

Énigme 3.

Réponse : 80 car les assertions 1 et 3 sont vraies, donc Scratch avance de $30 + 50 = 80$.

5 – Entrée/Sortie

Énigme 1.

Réponse : 1645, date de création de la pascaline.

Énigme 2.

Réponse : « **python** » : un langage informatique moderne et puissant.

Énigme 3.

Réponse : « **basic** » : un ancien langage informatique facile à apprendre.

6 – Variables et hasard

Énigme 1.

Réponse : 2 000. En effet, la probabilité que la somme soit 5 est $4/36$ et la probabilité que la somme soit 9 est $4/36$. La probabilité que la somme soit 5 ou 9 est donc $4/36 + 4/36 = 8/36 = 2/9 \simeq 0,22$. Pour 10 000 lancers, la réponse devrait être de l'ordre de 2 200 !

Énigme 2.

Réponse : 93.

Énigme 3.

Réponse : 31 car le rapport est proche 10π .

7 – Si ... alors ... sinon ...

Énigme 1.

Réponse : 184.

Énigme 2.

Réponse : $y = 21$.

Énigme 3.

Réponse : 104.

8 – Plusieurs lutins

Énigme 1.

Réponse : de 24 à 32 car $x = 28$.

Énigme 2.

Réponse : 144. Les termes de la suite de Fibonacci sont : 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144.

Énigme 3.

Réponse : 25.

9 – Sons

Énigme 1.

Réponse : 41.

Énigme 2.

Réponse : de 50 à 54 car le pic se situe près de 52.

Énigme 3.

Réponse : 34.

10 – Invasion

Pas d'énigmes !

11 – Créer ses blocs

Énigme 1.

Réponse : 3241

Énigme 2.Réponse : $n = 3$, car `monbloc(n)` dessine un polygone à n côtés.**Énigme 3.**Réponse : $n = 7$.

12 – Listes

Énigme 1.

Réponse : 180 car $x_G = 80$ et $y_G = 100$.

Énigme 2.

Réponse : « ruojnoB ». L'ordre des lettres est inversé.

Énigme 3.

Réponse : 1300.