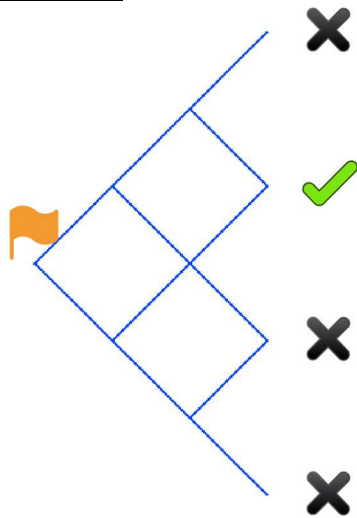


Solution :



En lançant le programme plusieurs fois, on peut tracer les différents chemins possibles. A chaque tirage, le lutin se déplace en haut ou en bas. On peut résumer les différentes possibilités dans le tableau suivant :

Tirage 1	Tirage 2	Tirage 3	Coordonnées du point d'arrivée
1 - Haut	1 – Haut	1 – Haut	(150 ; 150)
1 - Haut	1 – Haut	2 – Bas	(150 ; 50)
1 - Haut	2 – Bas	1 – Haut	(150 ; 50)
1 - Haut	2 – Bas	2 – Bas	(150 ; - 50)
2 - Bas	1 – Haut	1 – Haut	(150 ; 50)
2 – Bas	1 – Haut	2 – Bas	(150 ; - 50)
2 – Bas	2 – Bas	1 – Haut	(150 ; - 50)
2 - Bas	2 – Bas	2 – Bas	(150 ; - 150)

On obtient 4 points d'arrivée possibles, de coordonnées (150 ; 150), (150 ; 50), (150 ; -50) et (150 ; -150).

Chaque ligne a la même probabilité. Il y a 8 lignes donc la probabilité de chaque ligne est égale à $\frac{1}{8}$.

Il y a 3 lignes qui donnent les coordonnées (150 ; 50) donc la probabilité de cet événement est égale à $\frac{3}{8} = 0,375 = 37,5\%$.

Avec le programme scratch « touche a », on obtient aux alentours de 37 réussites sur les 100 essais. N'hésitez pas à relancer ce programme plusieurs fois pour voir.