

# Activité 4 : Exercices mathématiques (Simulations, Test de primalité)

Les menus d'instruction de Scratch qui vont être utilisés :



## Exercice 10 :

1. Écrire un script qui permet de donner un nombre entier aléatoire compris entre 1 et 5.

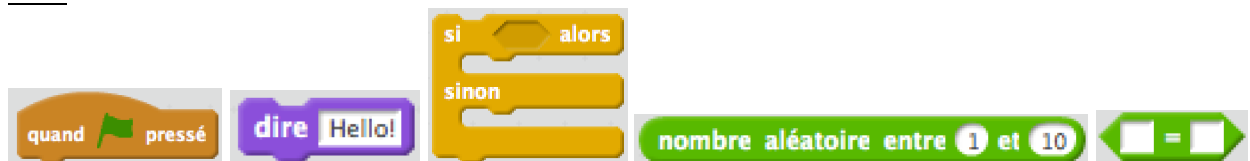
Aide : Utiliser les blocs suivants :



Une solution possible (*Nombre aléatoire*) : [Activité4Ex10](#).

2. Le modifier afin qu'il simule le lancer d'une pièce de monnaie équilibrée.

Aide : Utiliser les blocs suivants :



Une solution possible (*Pièce de monnaie*) : [Activité4Ex10bis](#).

## Exercice 11 :

Écrire un script qui permet de donner la fréquence de « PILE » d'une simulation de lancer de dé dont le nombre est choisi par l'utilisateur.

Aide : Utiliser les blocs suivants :



Une solution possible (*Fréquence de Pile*) : [Activité4Ex11](#).

Le menu d'instruction supplémentaire de Scratch qui va être utilisé :



**Rappels :** Une *variable* peut être considérée comme une « case mémoire » qui stocke une donnée. Cette donnée peut rester la même tout au long du programme, ou changer de valeur selon les besoins du programme. Ici, la valeur de  $i$  passe à  $i+1$ . On dit que l'on incrémente  $i$ . Bien faire attention à ne pas oublier d'incrémenter  $i$  !

### Exercice 12 :

Écrire un script qui permet de demander un nombre entier naturel à l'utilisateur et de donner la liste de ses diviseurs.

Aide : Utiliser les blocs suivants :



Une solution possible (*Liste diviseurs*) : [Activité4Ex12](#).

### Exercice 13 :

Écrire un script qui permet de demander un nombre entier naturel à l'utilisateur et de dire si celui-ci est premier.

Aide : Utiliser les blocs suivants :



Une solution possible (*Test de primalité*) : [Activité4Ex 13](#).