

Nom _____ Date _____

L'algèbre

Unité 3, Fiche 9e

Réponses

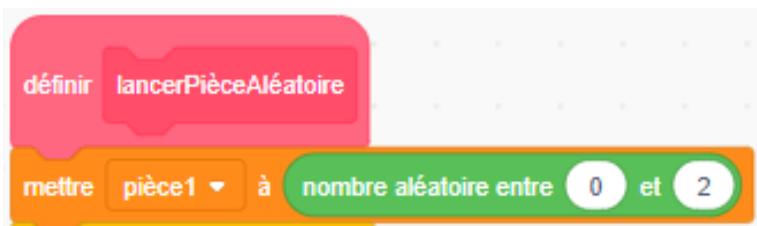
Défi 1 : Obtenir une entrée de l'utilisateur

Comme indiqué dans l'indice, ajoutez un bloc qui demande à l'utilisateur le nombre d'essais qu'il veut simuler. Utilisez la réponse pour régler le nombre de répétitions.



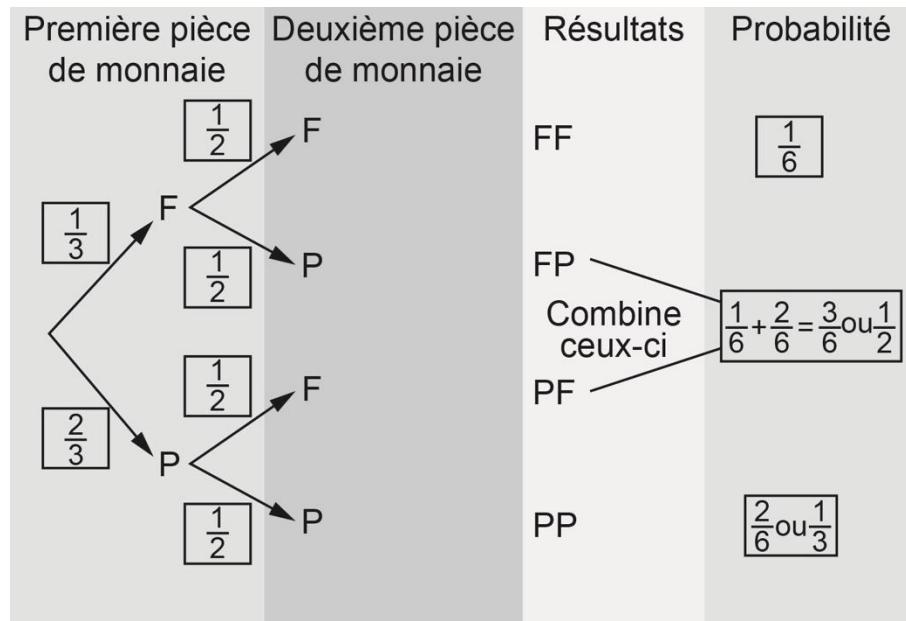
Défi 2 : Simulation d'une pièce non équilibrée

Modifiez le code comme décrit dans le conseil.



Pour un grand nombre d'essais, les probabilités expérimentales devraient s'approcher de FF : $\frac{1}{6}$, PP : $\frac{2}{6}$ ou $\frac{1}{3}$, FP ou PF : $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3}{6}$ ou $\frac{1}{2}$

Réponses (suite)



Pour simuler une pièce non équilibrée ayant une probabilité de $\frac{1}{4}$ de tomber sur face, modifiez l'intervalle du **nombre aléatoire** pour la variable **pièce1** afin d'inclure quatre possibilités (de 0 à 3).



Pour un grand nombre d'essais, les probabilités expérimentales devraient s'approcher de FF : $\frac{1}{8}$, PP : $\frac{3}{8}$, FP ou PF : $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$

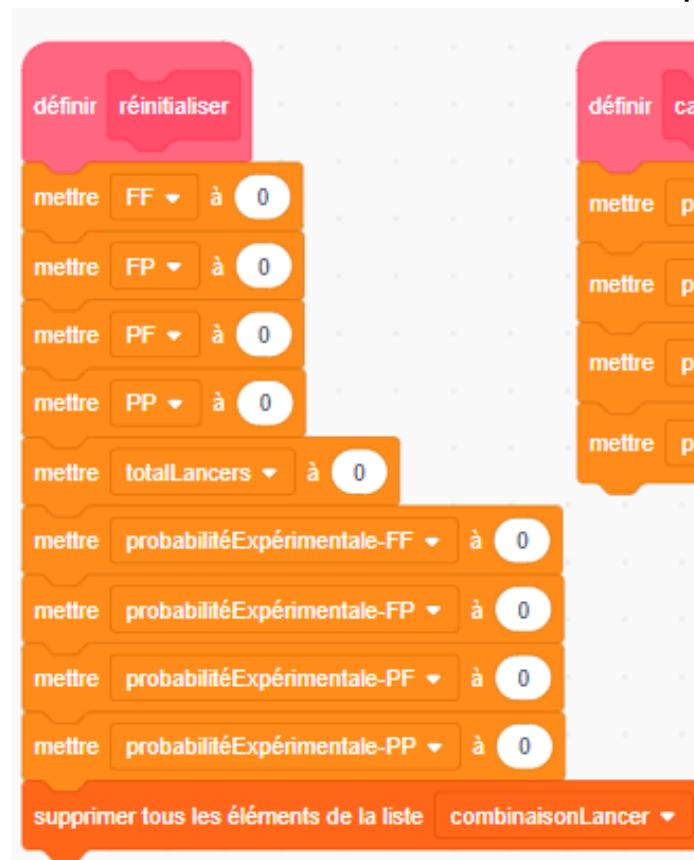
Nom _____ Date _____

Réponses (suite)

Défi 3 : Considérer FP et PF comme des résultats distincts

De nouvelles variables devront être créées pour FP, PF, probabilitéExpérimentale-FP et probabilitéExpérimentale-PF. Quatre des sous-programmes devront être modifiés, comme indiqué ci-dessous, pour refléter le fait que FP et PF ne sont plus considérés comme un seul et même résultat.

Le sous-programme
réinitialiser :

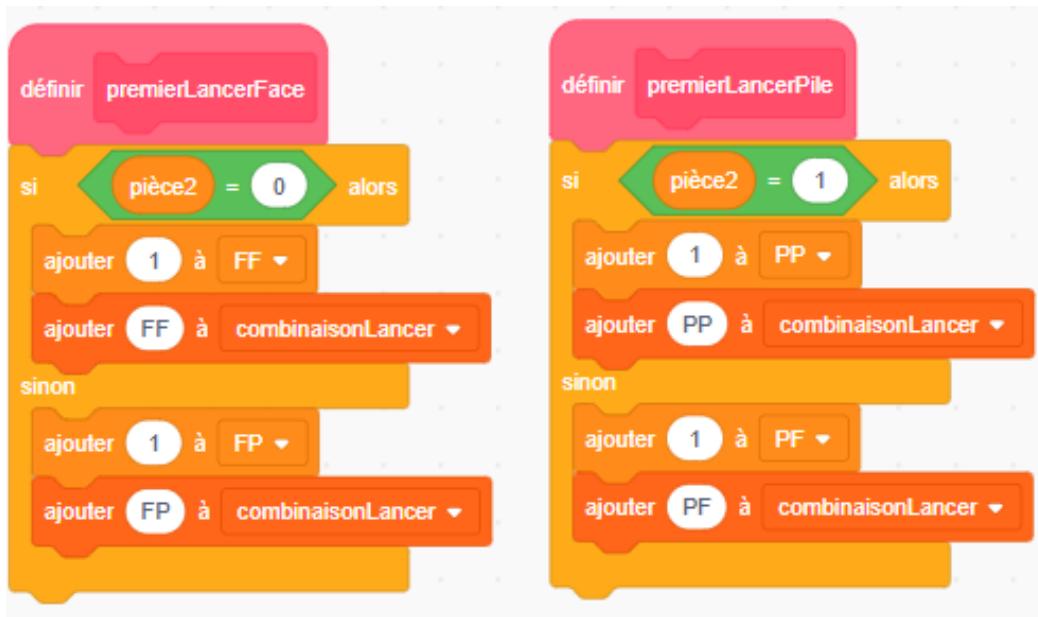


Le sous-programme qui calcule
les probabilités :



Réponses (suite)

Les sous-programmes sont appelés **premierLancerFace** et **premierLancerPile** :



Les probabilités théoriques sont $FF : \frac{1}{4}$, $FP : \frac{1}{4}$, $PF : \frac{1}{4}$, $PP : \frac{1}{4}$;

pour un grand nombre d'essais, les probabilités expérimentales devraient être proches de ces nombres. Voici un exemple de résultat pour 1 000 essais :

probabilitéExpérimentale-FF	0.235
probabilitéExpérimentale-FP	0.26
probabilitéExpérimentale-PF	0.256
probabilitéExpérimentale-PP	0.249