

2016 : une année bissextile ?

Fiche élève

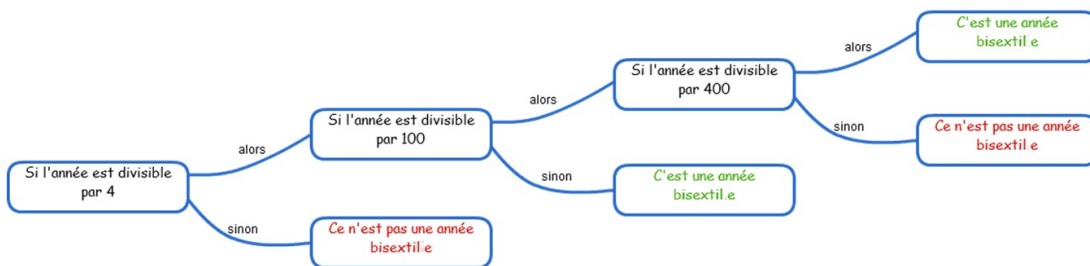
Auteur : ARSICAUD Loïc

Une année est dite bissextile quand elle comporte le 29 Février. Une année bissextile comporte donc 366 jours au lieu de 365. Cela a pour but de faire correspondre le plus fidèlement possible le calendrier avec la durée réelle (une année dure 365 jours et un peu plus !).

Comment savoir si une année est bissextile ?

Une année est bissextile si cette année est multiple de 4 mais pas de 100 ou si c'est un multiple de 400.

Voici un petit schéma qui te permettra de vérifier si une année est bissextile ou non :



Utiliser le schéma

A l'aide du tableau ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1900 est-elle une année bissextile ?

2000 est-elle une année bissextile ?

2016 est-elle une année bissextile ?

✚ Créer un programme ...

Nous allons créer un programme sous Scratch qui nous indiquera directement si une année est bissextile ou non.

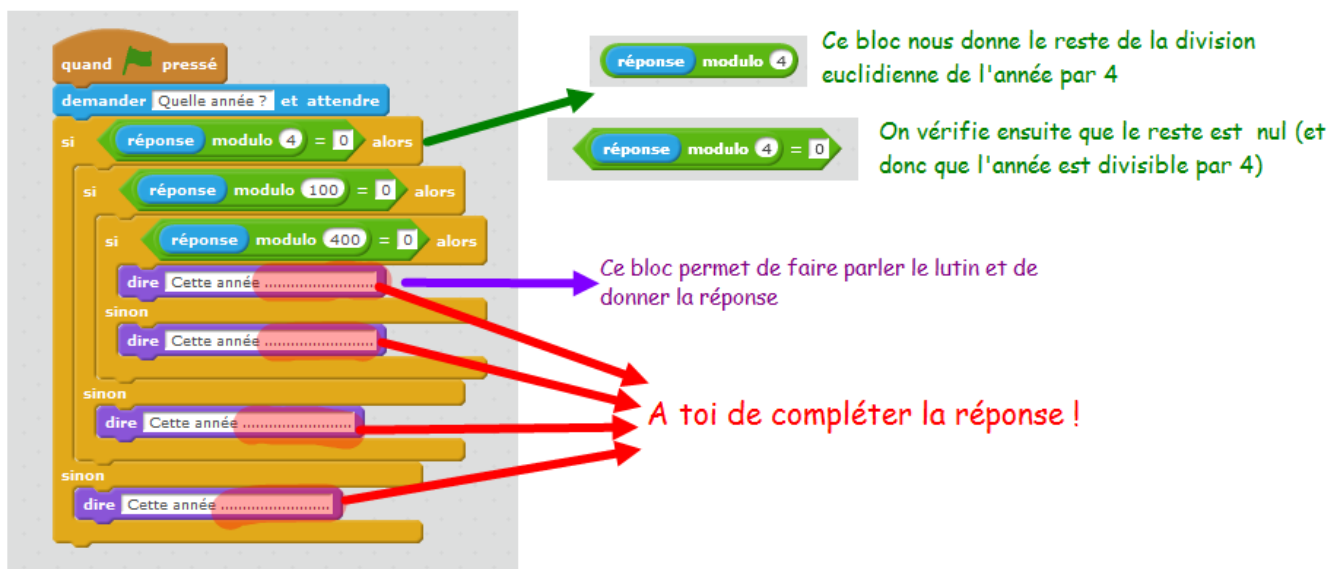
- 1) Choisir un lutin et un fond
- 2) Demander à l'utilisateur d'entrer une année. Pour cela cliquer sur le lutin et placer les blocs suivants :



Nous allons maintenant pouvoir effectuer des tests sur la réponse (dans le logiciel)



Voici le programme que tu dois reproduire :



The image shows a Scratch script for determining if a year is a leap year. The script starts with a 'when green flag is clicked' event, followed by a 'ask for input: Which year?' block. It then uses a series of 'if' blocks to check divisibility: first by 4, then by 100, and finally by 400. If the year is divisible by 4 but not by 100, or if it is divisible by 400, it says 'This year is a leap year'. Otherwise, it says 'This year is not a leap year'. Annotations explain the modulo blocks and the 'say' blocks.

Annotations:

- Green arrow: **réponse modulo 4** Ce bloc nous donne le reste de la division euclidienne de l'année par 4
- Green arrow: **réponse modulo 4 = 0** On vérifie ensuite que le reste est nul (et donc que l'année est divisible par 4)
- Purple arrow: **dire Cette année** Ce bloc permet de faire parler le lutin et de donner la réponse
- Red arrows: **A toi de compléter la réponse !**

- ✚ Tester différentes valeurs afin de vérifier ton programme :

Années bissextiles	Années non bissextiles
1960 – 2000 - 2016	1900 -1935- 1950 - 2001 - 2100