

Année bissextile

Niveau : Seconde, terminale générale-Maths expertes.

Lien avec le programme : algorithmique, divisibilité, logique.

Lien avec *Les maths au quotidien* : Dates (et heures) / Calendrier.



Considérons une année A , comme par exemple 2020 ou 2021.

La règle définissant une année bissextile est la suivante :

Si A n'est pas divisible par 4, l'année n'est pas bissextile.

Si A est divisible par 4, l'année est bissextile sauf si A est divisible par 100 et pas par 400.

1. Déterminer si les années suivantes sont bissextiles : 2020 ; 2021 ; 2022 ; 2000 ; 2200.

Afficher (« saisir une année »)

Saisir a

Si $(a\%4 == 0)$ alors : # reste de la division euclidienne de a par 4 égal à 0

Afficher (« année non bissextile »)

Sinon :

Si $(100\%a > 0)$ alors :

Afficher (« année bissextile »)

Sinon :

Si $(a\%400 > 0)$ alors :

Afficher (« année bissextile »)

Sinon :

Afficher (« année non bissextile »)

2. Voici ci-contre un algorithme.

Cet algorithme contient trois erreurs. Les-corriger.

3. a. Écrire un algorithme qui détermine si une année donnée est bissextile ou non, mais qui ne contient qu'une seule fois l'instruction Si...Alors...Sinon (on utilisera les opérateurs logiques ET et OU).

b. Programmer cet algorithme avec Python et effectuer les tests des années de la question 1. On fournira le script du programme.

Année bissextile

Niveau : Seconde, terminale générale-Maths expertes.

Lien avec le programme : algorithmique, divisibilité, logique.

Lien avec *Les maths au quotidien* : Dates (et heures) / Calendrier.



Considérons une année A , comme par exemple 2020 ou 2021.

La règle définissant une année bissextile est la suivante :

Si A n'est pas divisible par 4, l'année n'est pas bissextile.

Si A est divisible par 4, l'année est bissextile sauf si A est divisible par 100 et pas par 400.

1. Déterminer si les années suivantes sont bissextiles : : 2020 ; 2021 ; 2022 ; 2000 ; 2200.

Afficher (« saisir une année »)

Saisir a

Si $(a\%4 == 0)$ alors : # reste de la division euclidienne de a par 4 égal à 0

Afficher (« année non bissextile »)

Sinon :

Si $(100\%a > 0)$ alors :

Afficher (« année bissextile »)

Sinon :

Si $(a\%400 > 0)$ alors :

Afficher (« année bissextile »)

Sinon :

Afficher (« année non bissextile »)

2. Voici ci-contre un algorithme.

Cet algorithme contient trois erreurs. Les-corriger.

3. a. Écrire un algorithme qui détermine si une année donnée est bissextile ou non, mais qui ne contient qu'une seule fois l'instruction Si...Alors...Sinon (on utilisera les opérateurs logiques ET et OU).

b. Programmer cet algorithme avec Python et effectuer les tests des années de la question 1. On fournira le script du programme.