

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés

En utilisant des lignes de code

Suis le lien pour accéder au fichier : Quel type de triangle est-ce ?

<https://scratch.mit.edu/projects/896824797/>

Clique **Voir à l'intérieur.**

 Voir à l'intérieur

Le code de cette application est incomplet.

Voici une description de l'application :

- Le chat demande à l'utilisateur d'entrer le nombre de côtés congrus du triangle.
- L'application vérifie que l'utilisateur n'entre pas une valeur supérieure à 3. Si une valeur supérieure à 3 est saisie, il ne peut s'agir d'un triangle.
 - Si 0 est saisi, alors le triangle sera scalène.
 - Si la valeur 2 est saisie, le triangle sera isocèle.
 - Si la valeur 3 est saisie, le triangle sera équilatéral.

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Voici le code de l'application partiellement complété :

The image shows a Scratch script on a grid background. The script starts with a 'when green flag is clicked' event block. It then says 'Je classerai ton triangle selon la longueur des côtés.' for 3 seconds. A 'ask' block asks 'Combien de côtés congrus y a-t-il dans ton triangle?' and waits for a response. The response is stored in a variable named 'côtés congrus'. A conditional block checks if 'côtés congrus' is greater than 3. If true, it says 'Il ne peut s'agir d'un triangle. Un triangle n'a que 3 côtés en tout.' for 3 seconds. If false, it enters a 'sinon' block. Inside, it checks if 'côtés congrus' equals 0, 2, or 1. If 0, it says 'Scalène!' for 2 seconds. If 2, it says an empty speech bubble for 2 seconds. If 1, it says 'Équilatéral!' for 2 seconds. A yellow callout box points to the '> 3' condition with the text: 'si l'utilisateur entre un nombre supérieur à 3, il ne peut s'agir d'un triangle. Vérifie d'abord ceci.'

```

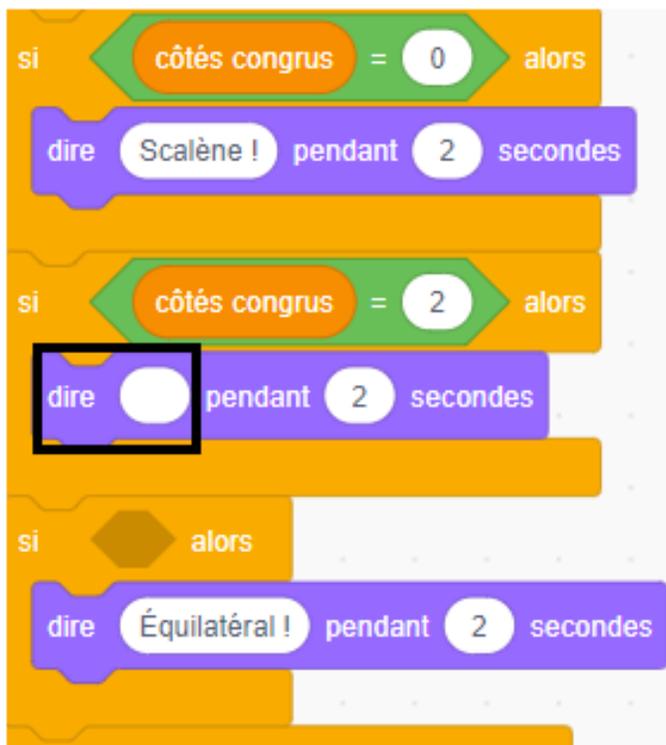
    quand le drapeau vert est cliqué
    dire Je classerai ton triangle selon la longueur des côtés. pendant 3 secondes
    demander Combien de côtés congrus y a-t-il dans ton triangle ? et attendre
    mettre côtés congrus à réponse
    si côtés congrus > 3 alors
        dire Il ne peut s'agir d'un triangle. Un triangle n'a que 3 côtés en tout. pendant 3 secondes
    sinon
        si côtés congrus = 0 alors
            dire Scalène ! pendant 2 secondes
        si côtés congrus = 2 alors
            dire [ ] pendant 2 secondes
        si [ ] alors
            dire Équilatéral ! pendant 2 secondes
    
```

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Ta tâche consiste à compléter le code de l'application :

Complète le bloc « dire » pour indiquer le type de triangle dont il s'agit si l'utilisateur saisit 2 pour le nombre de côtés congrus.



Fiche 8d

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite) En utilisant des lignes de code

Indique quelle instruction conditionnelle est correcte pour le triangle équilatéral dans l'énoncé « si » illustré :

```

si côtés congrus = 0 alors
  dire Scalène ! pendant 2 secondes
si côtés congrus = 2 alors
  dire pendant 2 secondes
si alors
  dire Équilatéral ! pendant 2 secondes
  
```



Conseils :

- Les blocs d'opérateur conditionnel

Opérateurs ( Opérateurs).

- Le bloc de la variable « côtés congrus » se trouve sous **Variables**

( Variables).

se trouvent sous

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Suis le lien pour accéder au fichier : Quel type de triangle est-ce ?

<https://scratch.mit.edu/projects/896829142/>

Teste l'application en exécutant le code.

Clique sur le drapeau vert.

Que fait cette application, selon toi ?

```
quand est cliqué
  dire Bonjour ! pendant 2 secondes
  demander Quel est le plus grand angle de ton triangle ? et attendre
  mettre angle à réponse
  si angle > 180 ou angle < 1 alors
    dire Ce n'est pas un triangle. pendant 3 secondes
  sinon
    si angle > 90 alors
      dire Ton triangle est un triangle obtusangle. pendant 3 secondes
    si angle < 91 et angle > 59 alors
      dire Ce n'est PAS un triangle obtusangle. pendant 3 secondes
    si angle < 60 alors
      dire Vérifie à nouveau. Ce n'est pas le plus grand angle. pendant 2 secondes
```

Vérifie qu'il s'agit bien d'un triangle avant de déterminer le type de triangle.

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite) En utilisant des lignes de code

Actuellement, l'application indique si le triangle est un triangle obtusangle ou non, sur la base de la mesure du plus grand angle intérieur.

Le plus grand angle intérieur doit être supérieur à une certaine mesure pour que le triangle soit considéré comme un triangle obtusangle. Quelle est cette mesure ?

Comment l'application sait-elle que l'utilisateur a saisi une mesure qui ne peut pas correspondre à celle du plus grand angle intérieur ?
Examine la somme des angles intérieurs d'un triangle.

Essaie de comprendre le programme en testant différentes mesures pour voir ce qui se passe.

Fiche 8g

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Suis le lien pour accéder au fichier : Quel type de triangle est-ce ?

<https://scratch.mit.edu/projects/896831605/>

Remarque que des instructions conditionnelles supplémentaires (**Si... alors**) ont été ajoutées, mais le programme est incomplet.

The image shows a Scratch script for classifying triangles based on their largest angle. The script starts with a 'when green flag is clicked' event, followed by a 'say Bonjour! for 2 seconds' block, and a 'ask: Quel est le plus grand angle de ton triangle? and wait' block. The user's answer is stored in a variable named 'angle'. A conditional block checks if 'angle > 180' or 'angle < 1'. If true, it says 'Ce n'est pas un triangle.' for 3 seconds. If false, it enters a 'sinon' block with three sub-conditions: 'if angle > 90' (says 'rectangle'), 'if angle < 90 and angle > 50' (says 'acutangle'), and 'if angle < 60' (says 'Vérifie à nouveau. Ce n'est pas le plus grand angle.' for 2 seconds). A yellow callout box points to the first conditional block with the text: 'Vérifie qu'il s'agit bien d'un triangle avant de déterminer le type de triangle.'

Fiche 8h

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite) En utilisant des lignes de code

Ta tâche est de compléter le code de l'application :

```

si angle > 90 alors
  dire [ ] pendant 3 secondes
si [ ] alors
  dire "Ton triangle est un triangle rectangle." pendant 2 secondes
si angle < 90 et angle > 59 alors
  dire "Ton triangle est un triangle acutangle." pendant 2 secondes
si angle < 60 alors
  dire "Vérifie à nouveau. Ce n'est pas le plus grand angle." pendant 2 secondes
  
```

Complète le bloc « dire » pour indiquer le type de triangle dont il s'agit si l'utilisateur saisit une mesure supérieure à 90 pour le plus grand angle intérieur :

Fiche 8i

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite) En utilisant des lignes de code

Fournis l'instruction conditionnelle correcte pour le triangle rectangle dans l'énoncé « si » illustré :

```

si angle > 90 alors
  dire pendant 3 secondes
si 
  alors
  dire "Ton triangle est un triangle rectangle." pendant 2 secondes
si angle < 90 et angle > 59 alors
  dire "Ton triangle est un triangle acutangle." pendant 2 secondes
si angle < 60 alors
  dire "Vérifie à nouveau. Ce n'est pas le plus grand angle." pendant 2 secondes
  
```

Conseils :

- Les blocs d'opérateur conditionnel



se trouvent sous

Opérateurs ().

- Le bloc de la variable « côtés congrus » se trouve sous **Variables**

( Variables).

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

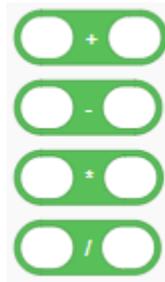
Défi A

Modifie le code du programme Classifier les triangles en fonction de leurs angles (<https://scratch.mit.edu/projects/896829142/>) afin qu'il détermine la somme des deux autres angles.

Conseils :

- Tu devras utiliser une variable opérateur pour soustraire la mesure de l'angle le plus grand à 180 pour déterminer ce qui reste pour les deux autres angles.

- Les blocs d'opérateur (



-) se trouvent sous **Opérateurs**

- Le bloc d'angle variable se trouve sous **Variables** (Variables).

- Tu peux obtenir ces informations en utilisant un bloc « dire »,

que l'on trouve sous **Apparence** (Apparence).

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Défi B

Modifie le code pour dessiner le type de triangle (scalène, isocèle ou équilatéral) en fonction du nombre de côtés congrus saisis par l'utilisateur pour l'application Classifier les triangles par longueur de côté. (<https://scratch.mit.edu/projects/896824797/>)

Il te faudra peut-être quelques essais pour dessiner les triangles isocèles et scalènes de manière à ce qu'ils soient complètement fermés.

Défi C

Modifie le code pour dessiner chaque type de triangle (rectangle, obtusangle ou acutangle) en fonction de l'angle saisi par l'utilisateur pour l'application Classifier les triangles par angle (<https://scratch.mit.edu/projects/896831605/>).

Il te faudra peut-être quelques essais pour dessiner les triangles rectangles, obtusangles et acutangles de manière à ce qu'ils soient complètement fermés. Tu n'es pas obligé de dessiner les triangles exacts en te basant sur les mesures des plus grands angles, mais assure-toi de dessiner des exemples de chaque type de triangle.

Classifier des triangles selon la longueur de leurs côtés (suite)

En utilisant des lignes de code

Auto-vérification

Qu'as-tu appris sur les instructions conditionnelles jusqu'à présent ?

Es-tu resté coincé ? Si oui, qu'as-tu fait ?

As-tu demandé de l'aide à tes camarades de classe ? Si oui, comment t'ont-ils aidé ?

Que fais-tu pour aider les autres à apprendre ?

C'est une activité de *hard fun*. À ton avis, qu'entendons-nous par *hard fun* ?

Quelles autres activités fais-tu qui sont amusantes, mais compliquées en même temps ?

Fais des « promenades d'espionnage » pour voir ce que tes camarades de classe ont fait.