

Première approche du calcul littéral

Programmation sur Scratch d'un programme de conversion -

Corrigé

Voici une solution possible pour les programmes demandés aux trois exercices.

Exercice 1 : Faire un programme permettant de convertir une température donnée en degrés Fahrenheit vers des degrés Celsius.

Outils : $T = \frac{5}{9}(t - 32)$ où T représente la température exprimée en degrés Celsius et t la température exprimée en degrés Fahrenheit.

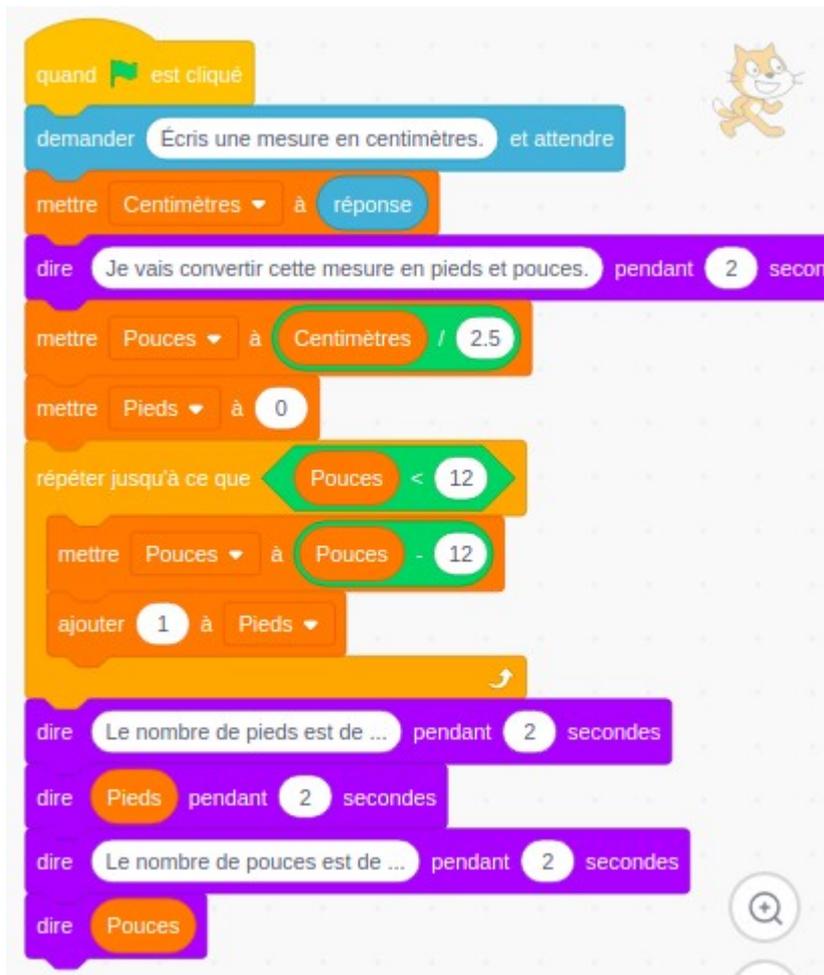
```
quand [drapeau vert] est cliqué
demander [Écris une température en degrés Fahrenheit ?] et attendre
mettre [Température °F] à [réponse]
dire [Je vais la convertir en degrés Celsius] pendant 2 secondes
mettre [Température °C] à [(5 / 9) * Température °F - 32]
dire [Cette température exprimée en degrés Celsius est de...] pendant 2 secondes
dire [Température °C]
```

Exercice 2 : Faire un programme qui convertit une mesure donnée en pieds et pouces en une mesure donnée en centimètres.

Outils : 1 pied = 12 pouces et un pouce $\approx 2,5$ cm.

```
quand [drapeau vert] est cliqué
demander [Écris un nombre de pieds.] et attendre
mettre [Pieds] à [réponse]
demander [Écris un nombre de pouces.] et attendre
mettre [Pouces] à [réponse]
dire [Je vais convertir cette mesure en centimètres.] pendant 2 secondes
mettre [Centimètres] à [(2.5 * Pouces) + (12 * Pieds)]
dire [Cette mesure en centimètres est de...] pendant 2 secondes
dire [Centimètres]
```

Exercice 3 : Faire un programme qui convertit une mesure donnée en centimètre en une mesure donnée en pieds et pouces.



```
quand est cliqué
demander "Écris une mesure en centimètres." et attendre
mettre Centimètres à réponse
dire "Je vais convertir cette mesure en pieds et pouces." pendant 2 secondes
mettre Pouces à Centimètres / 2.5
mettre Pieds à 0
répéter jusqu'à ce que Pouces < 12
  mettre Pouces à Pouces - 12
  ajouter 1 à Pieds
dire "Le nombre de pieds est de ..." pendant 2 secondes
dire Pouces pendant 2 secondes
dire "Le nombre de pouces est de ..." pendant 2 secondes
dire Pouces
```

The image shows a Scratch script for converting centimeters to feet and inches. The script starts with a 'when clicked' event, followed by a 'ask for input' block where the user enters a measurement in centimeters. The input is stored in a variable named 'Centimètres'. A speech bubble block says 'Je vais convertir cette mesure en pieds et pouces.' for 2 seconds. Then, the 'Pouces' variable is set to 'Centimètres / 2.5' and the 'Pieds' variable is set to 0. A 'repeat until' loop is used to convert the remaining centimeters into inches: the loop condition is 'Pouces < 12', and inside the loop, 'Pouces' is decreased by 12 and 'Pieds' is increased by 1. After the loop, three speech bubble blocks announce the results: 'Le nombre de pieds est de ...' (with 'Pieds' as a dynamic text), 'Pouces' (with 'Pouces' as a dynamic text), and 'Le nombre de pouces est de ...' (with 'Pouces' as a dynamic text). A final 'say' block displays the value of 'Pouces'.