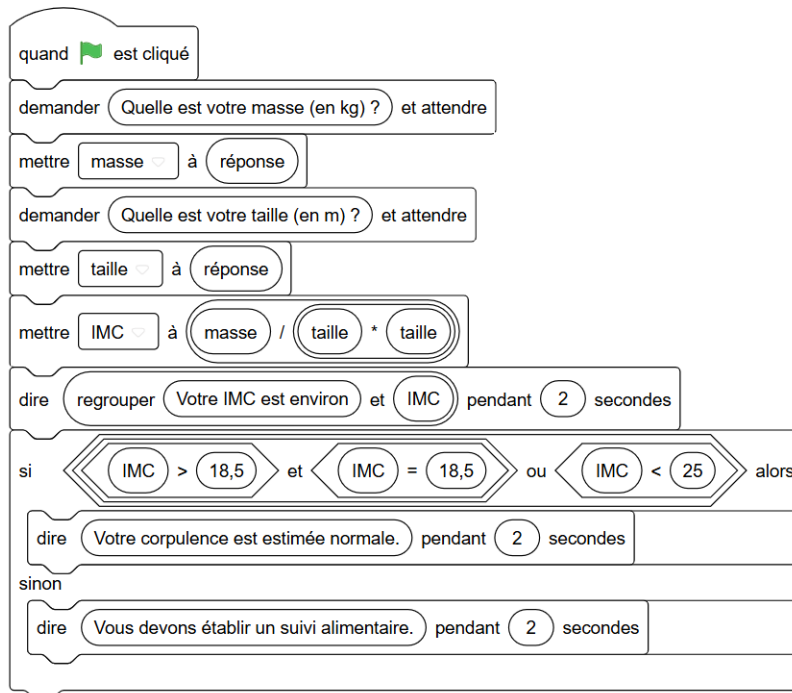


EXERCICE 1 : Le métier de diététicien

1. Mettre IMC à **Masse/Taille - Taille**

Si $IMC > 18,5$ ou $IMC = 18,5$ et $IMC < 25$

2.



2. Taille = 1,64 m et masse = 65 kg .

$$IMC = \frac{65}{1,64^2} \quad IMC \approx 24,2$$

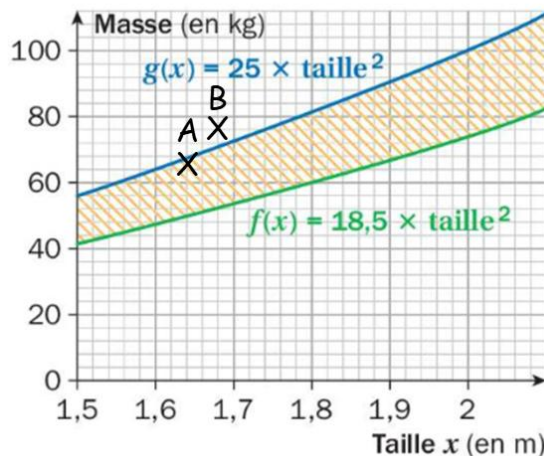
Le lutin dit : « Votre IMC est environ 24,2. » puis « Votre corpulence est estimée normale. »

Taille = 1,68 m et masse = 76 kg .

$$IMC = \frac{76}{1,68^2} \quad IMC \approx 26,9$$

Le lutin dit : « Votre IMC est environ 26,9. » puis « Nous devons établir un suivi alimentaire.. ».

3. a



b La position des points A et B confirment les réponses du lutin d'après la position des points sur le graphique.

4. En observant le graphique, on doit avoir : $60 \text{ kg} \leq \text{masse de Clément} \leq 82 \text{ kg}$
On peut aussi utiliser l'expression algébrique des fonctions f et g .

EXERCICE 2: le métier d'infirmier dans la médecine du sport

1. Le test a duré un peu moins de 25 min.
2. Au bout de 7 min, le patient a atteint 100 FC/min.
Au bout de 12 min, le patient a atteint 120 FC/min.
3. Entre 11 et 13 min et entre 16 et 17 min, la fréquence cardiaque est supérieure à 110 pulsations par minute.
4. La fréquence cardiaque la plus basse est 80 pulsations par minute, la plus haute est 135 pulsations par minute.
5. $FR = 80$ $FM = 226 - 30 = 196$ $FF = FM - FR = 196 - 80 = 116$
 $ZB = 116 \times \frac{60}{100} + 80 = 149,6$
 $ZH = 116 \times \frac{80}{100} + 80 = 172,8$

Conclusion : Son intervalle de fréquence optimale est compris entre 149,6 et 172,8 pulsations/minute.

Lors de son test d'effort, la fréquence cardiaque la plus haute est 135 pulsations par minute, donc nous pouvons lui fournir son certificat médical.