

NOM :	PRÉNOM :	GROUPE :
Comblin	Arnaud	1I7

# Nom du programme :

## AgeCaninEnAgeHumain

### 1. COMPRENDRE LE PROBLÈME

#### DONNÉES EN ENTRÉE ?

*Les données que l'utilisateur doit saisir au préalable dans la console.*

Le nom du chien (texte/String).

L'âge du chien en années (réel/double).

#### RÉSULTATS EN SORTIE ?

*Les résultats affichés en console au terme de l'exécution.*

Un texte (texte/String) comportant le nom du chien ainsi que son âge en équivalent humain (arrondi à l'entier le plus proche).

## 2. ÉLABORER UNE SOLUTION

### ÉTAPES DE RÉSOLUTION DU PROBLÈME ?

*Subdiviser le traitement global en une succession d'étapes distinctes de petite taille.*

- (1) Calculer l'âge humain avec la formule  $16 \times \ln(\text{âge canin}) + 31$ .
- (2) Arrondir l'âge humain à l'entier le plus proche.
- (3) Concaténer le nom du chien avec l'âge humain arrondi précédemment obtenu.

### SOLUTIONNER UN 1<sup>ER</sup> CAS CONCRET.

*Spécifier une valeur pour chaque donnée en entrée, puis leur appliquer les étapes de résolution répertoriées précédemment (en utilisant, le cas échéant, une calculatrice).*

Données en entrée :

Nom du chien = « Rouky »

Âge canin = 2 ans

Traitements :

- (1) Âge humain =  $16 \times \ln(2) + 31 = 16 \times 0,6931... + 31 = 42,0903... \approx 42,0904$  ans.
- (2) Âge humain arrondi à l'entier le plus proche = 42 ans.
- (3) Texte en sortie = « Rouky aurait 42 an(s) s'il était humain. ».

### SOLUTIONNER UN 2<sup>E</sup> CAS CONCRET.

*Idem, mais en spécifiant d'autres valeurs pour les données en entrée.*

Données en entrée :

Nom du chien = « Milou »

Âge canin = 0,5 ans

Traitements :

- (1) Âge humain =  $16 \times \ln(0,5) + 31 = 16 \times -0,6931... + 31 = 19,9096... \approx 19,9096$  ans.
- (2) Âge humain arrondi à l'entier le plus proche = 20 ans.
- (3) Texte en sortie = « Milou aurait 20 an(s) s'il était humain. ».

### 3. PROGRAMMER LA SOLUTION

#### LES VARIABLES.

*Déclarer une variable pour chaque :*

- 1) *donnée en entrée,*
- 2) *résultat en sortie,*
- 3) *résultat intermédiaire.*

#### LES ACQUISITIONS.

*Obtenir les données en entrée et les enregistrer dans les variables correspondantes.*

#### LE TRAITEMENT.

*Traduire chaque étape de résolution du problème en instructions distinctes, tout en veillant à enregistrer les résultats intermédiaires et finaux dans les variables correspondantes.*

#### LES RÉSULTATS.

*Afficher les valeurs des variables contenant les résultats en sortie.*

### 4. VALIDER LA SOLUTION

#### VÉRIFIER LES RÉSULTATS OBTENUS.

*Exécuter le programme en comparant les résultats obtenus avec les résultats attendus (voir les cas concrets solutionnés précédemment).*

*Si les résultats diffèrent, déterminez l'origine du dysfonctionnement, puis corrigez votre code.*