**Correction du devoir N°1 IDA2 24 25**

**Exercice 1**

1. **Analyse et brouillon**

* **Q : Quel resultat doit - on afficher ici ?**

**R :** Une (1) des deux(2) expressions possibles à savoir :

Expr1 : l’individu paye l’impôt

Expr2 : l’individu ne paye pas l’impôt

* **Q : Ces expressions dependent de quoi ? sont fonction de quoi ?**

**R :** elles sont fonction du genre et (**et non ou**) de l’age

* **Q : Que dit l’énoncé sur le genre et l’age?**

**Faut-il les calculer ? si oui, à partir de quoi on les calculera ?**

**Faut-il les saisir ? entrer leur valeur ?**

**R :** Dans l’énoncé on lit «**connaissant»** qui a le même sens que «**étant donné**»

ou encore «**à partir de la saisie de**», Oui Oui et Oui, l’énoncé nous demande de **Saisir** l’année de naissance et le genre

Ces 2 paramètres sont donc des ????

Et par conséquence doivent ??????

* **Q : Mes les expressions à afficher dependent de l’age et non de l’année de naissane comment faire ?**

**R :** Oui oui oui si je connais l’année de naissance je peux calculer l’age. La difficulté c’est comment presenter, organiser tout ceci pour obtenir l’une ou l’autre des deux expressions. Pensez à la définition d’un algo : **Ensemble d’instructions ordonnées. Je fais quoi alors ?**

* **Jes saisis le genre et l’année**
* **Je calcule l’age**
* **Et je pose les conditions**

Et voilà la dernoière difficulté à resoudre, il y a 4 types de conditions je choisis lequel des types ? Il faut il faut il faut que je revise mes cours, mes exercices déjà passés et je me rendrai compte que j’ai déjà traité ce genre d’exercice et qu’il suffit de bien écrire une seule condition, un seul SI qui regroupe tous les cas de figure permettant de payer l’impôt, et voilà après les saisies et le calcul de l’age ce que je pourrais écrie

SI ((Genre =’H’ et Age >20) ou (Genre =’F’ et Age >=18 et Age<=35)) Alors

Afficher («On paye l’impot»)

SINON

Afficher («on ne paye pas l’impot»)

FINSI

1. **Corrigé**

|  |  |
| --- | --- |
| **Solution 1 : Structure alternative**  (ce qui convient le mieux) | Solution 2 : Structure conditionnelle simple  Solution 3 Imbriquée |
| Algorithme QuipayeImpot  Const Ancours = 2024  VAR Genre : caractère  Annais,Age : Entier  DEBUT  Afficher («Entrez le genre de l’Individu»)  Afficher («tapez H pour Hommes ou F pour Femmes»)  Saisir(Genre)  Afficher («Entrez l’année de naissance de l’Individu»)  Saisir(Annais)  Age Ancours - Annais  SI ((Genre =’H’ et Age >20) ou (Genre =’F’ et Age >=18 et Age<=35)) Alors  Afficher («Cet Individu paye l’impot»)  SINON  Afficher («Cet Individu ne paye pas l’impot»)  FSI  FIN. |  |

1. **Commentaire**

**3.1 pour cet exercice il faut éviter :**

* **La structure imbriquée** car ici on a que deux resultats ou deux actions exclusives l’une de l’autre. Mais bien utilisée, elle produira le bon resultat
* La structure à choix multiple car ici la condition porte sur deux variables et non une seule

**3.2 Le calcul de l’âge**

Ce calcul est nécessaire ici mais déclarer une constante **Ancours** n’est pas obligatoire, vous pouvez utiliser directement 2024 dans le calcul ou mieux déclarer Ancours comme variable et demander alors à l’utilisateur de saisir l’année en cours

**Exercice 2**

1. **Analyse et brouillon**

En analysant cet exercice on découvre rapidement qu’on a un seul paramètre à saisir, c’est une valeur entière qui peut être comme les exemples donnés par l’énoné 15, 7, 111 mais aussi votre age 20, 18, 22 ou encore votre année de naissance 2020, 2005, 2007 ou encore une année d’obtention du bac 2024, 2022 etc etc **Mais comment savoir le nombre de chiffres ?**

**Répondez à ces différentes questions.**

* **Si la valeur saisie est comprise entre 0 et 9 on a combien de chiffres ?**
* **Si la valeur saisie est comprise entre 10 et 99 on a combien de chiffres ?**
* **Si la valeur saisie est comprise entre 100 et 999 on a combien de chiffres ?**

Et voilà l’algorithme est fini

1. **Corrigé**

|  |  |
| --- | --- |
| **Solution 1 : Structure conditionnelle simple**  (ce qui convient le mieux) | **Solution 2 = Exercice 3 : choix multiple**  Solution 3 Imbriquée |
| Algorithme Nombredechif  VAR valeur : Entier  DEBUT  Afficher («Entrez une valeur entière»)  Saisir(valeur)  SI ((valeur>=0) et (valeur<=9) ) Alors  Afficher («La valeur »,valeur,« contient un chiffre»)  FSI  SI ((valeur>=10) et (valeur<=99) ) Alors  Afficher(«La valeur »,valeur,« contient deux chiffres»)  FSI  SI ((valeur>=100) et (valeur<=999) ) Alors  Afficher(«La valeur »,valeur,« contient trois chiffres»)  FSI  FIN. | Aprèes la saisie de valeur on écrira  **Suivant valeur** de  0..9 : Afficher («La valeur »,valeur,« contient un chiffre»)  10..99 : Afficher («La valeur »,valeur,« contient deux chiffres»)  100..999 : Afficher («La valeur »,valeur,« contient deux chiffres»)  **Finsuivant** |

1. **Commentaire**

**3.1 Pour cet exercice il faut éviter la structure alternative encore appelée** condition complète car ici on a plus de deux actions exclusives l’une des autres.

Les 3 autres types de conditions sont utilisables et de préférence dans l’ordre ci dessous

- Soit conditionnelle simple

- Soit choix multiple

- Soit encore Imbriquée

**3.1 Si l’utilisateur saisit 1500 quel message sera affiché ? Justifiez votre reponse**