**Solution exercice 1**

1/- Solution sans validation des entrées. **(2Pts)**

**Algorithme** Somme\_des\_Nombres de-N-a-M-Version0

**Variable**

m, n, i, Somme : entier **(0.5Pt)**

**Début**

Somme: = 0 ; **(0.25Pt)**

**Ecrire** ("Donnez la valeur de m et n") ; **(0.25Pt)**

**Lire** (m, n) ; **(0.25Pt)**

**For** i : = n à m **faire**

Somme : = somme + i; **(0.5Pt)**

**Ecrire** ("La somme des valeurs de n à m est :", Somme) ; **(0.25Pt)**

**Fin**

2/- Solution avec validation des entrées. **(3Pts)**

**Algorithme** Somme\_des\_Nombres de-N-a-M-Version1

**Variable**

m, n, i, Somme : entier **(0.5Pt)**

**Début**

Somme: = 0 ; **(0.25Pt)**

**Repeat**

**Ecrire** ("Donnez la valeur de m et n") ; **(0.25Pt)**

**Lire** (m, n) ; **(0.25Pt)**

**Until (n >= 0) et (m>n)** ; **(1Pt)**

**For** i : = n à m **faire**

Somme : = somme + i; **(0.5Pt)**

**Ecrire** ("La somme des valeurs de n à m est :", Somme) ; **(0.25Pt)**

**Fin**

**Solution exercice 2**

2/- Solution itératif. **(2Pts)**

**Algorithme** Factorielle\_de\_N-Iteratif

**Variable**

n, i, Fact : entier

**Début**

Fact: = 1 ; **(0.25Pt)**

**Repeat**

**Ecrire** ("Donnez la valeur de n") ;

**Lire** (n) ;

**Until (n >= 0)** ; **(0.25Pt)**

**Si** n > 1 alors **(0.5Pt)**

**For** i : = 1 à n **faire**

Fact: = Fact \* I ; **(0.75Pt)** ;

**FinSI**

**Ecrire** ("La Factorielle de n est :", Fact) ; **(0.25Pt)**

**Fin**

2/- Solution Récursif. **(3Pts)**

**Algorithme** Factorielle\_de\_N-Recursif

**Variable**

n, i, Fact: entier ;

**Function** Fact (Valeur: entier)**:** entier ; **(0.75Pt)**

**Début**

**Si** Valeur < = 1 **alors** **(0.25Pt)**

Fact : = 1 ; **(0.25Pt)**

**Sinon (0.25Pt)**

Fact : = valeur \* Fact (Valeur -1) ; **(05Pt)** ;

**FinSi**

**Fin**

**Début**

**Repeat**

**Ecrire** ("Donnez la valeur de n") ;

**Lire** (n) ;

**Until (n >= 0)** ; **(0.5Pt)**

**Ecrire** ("La Factorielle de n est :", Fact(n)) ; **(0.5Pt)**

**Fin**

**Solution exercice 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **First Fit (1.5Pt)** |  | **Best Fit (2Pts)** |  | **Worst Fit (1.5Pt)** |
| 10  15  8  7 |  | 10 |  | 10 |
| 4 |  | 4 |  | 4 |
| 20 |  | 20 |  | 20 |
| 18 |  | 18 |  | 18 |
| 7 |  | 7 |  | 7 |
| 9 |  | 9 |  | 9 |
| 12 |  | 12 |  | 12 |
| 15 |  | 15 |  | 15 |

**Solution exercice 4**

1/- Rôle du système d’exploitation

1. Gestionnaire de ressources. (0.5Pts)
2. Il offre une machine virtuelle simple à utiliser. (0.5Pts)

2/- Je choisis les systèmes d’exploitations suivants :

1. Windows **(0.25Pts)** 2- Unix **(0.25Pts)** 3- Android  **(0.25Pts)** 4- iOS **(0.25Pts)**

3/- Un driver est un programme qui joue le rôle d’intermédiaire (interface) entre le système et les cartes d'extension ou bien les périphériques externes qui pilote. Les drivers sont développés par les fabricants du matériel auquel ils correspondent. (1Pts).

4/- Le cloud désigne *les serveurs* ainsi que les *logiciels* et *bases de données* qui fonctionnent sur ces serveurs *accessibles sur Internet*. Parce que les serveurs en nuage sont décentralisés, ils vous permettent de sauvegarder les données sur plusieurs sites géographiques, offrant ainsi un haut niveau de *fiabilité*. Ils vous permettent également *d'allouer des ressources* informatiques à partir de zones géographiques spécifiques selon vos besoins. (1Pts)

5/- On utilise les interruptions, principalement dans deux buts : (0.5Pts)

1. Permettre des communications non bloquantes avec des périphériques externes ;
2. Commuter entre les tâches dans un ordonnanceur.

* Les types d’interruptions : (0.5Pts)

1. Les interruptions matérielles (les interruptions externes) ;
2. Les appels systèmes (les appels aux superviseur) ;
3. Les déroutements (les interruptions interne).