

TD7 : éléments de correction

Exercice 2

Fonction : **Factorielle**

Précondition : $n \geq 0$

Entrée : - n : entier

Local : - i : entier

Sortie : - $fact$: entier

Début

```
|   Soit  $fact = 1$   
|   Pour  $i$  de 2 à  $n$  avec un pas de +1 Faire  
|       Soit  $fact = fact * i$   
|   Fin Pour  
|   Retourner  $fact$   
Fin
```

Fonction : **PParmiN**

Précondition : $p \geq 0, n \geq 0$

Entrée : - p : entier

- n : entier

Local : /

Sortie : - $proba$: entier

Début

```
|   Soit  $proba = \text{Factorielle}(n) / (\text{Factorielle}(p) * \text{Factorielle}(n-p))$   
|   Retourner  $proba$   
Fin
```

Fonction : **ProbaRang1Loto**

Entrée : void

Local : /

Sortie : - $proba$: entier

Début

```
|   Soit  $proba = \text{PParmiN}(5, 49) * \text{PParmiN}(1, 10)$   
|   Retourner  $proba$   
Fin
```

Fonction : **ProbaRang1Euromillions**

Entrée : void

Local : /

Sortie : - $proba$: entier

Début

```
|   Soit  $proba = \text{PParmiN}(5, 50) * \text{PParmiN}(2, 12)$   
|   Retourner  $proba$   
Fin
```

Procédure : Main

Entrée : void

Local :
- probaLoto : entier
- probaEuromillions : entier

Sortie : void

Début

Soit probaLoto = ProbaRang1Loto()

Soit probaEuromillions = ProbaRang1Euromillions()

// les vrais probabilités sont 1/probaLoto et 1/probaEuromillions !

Si probaLoto > probaEuromillions Alors

| Afficher("proba Loto ({1/probaLoto}) > probaEuromillions ({1/probaEuromillions})")

Sinon Si probaLoto < probaEuromillions Alors

| Afficher("proba Loto ({1/probaLoto}) < probaEuromillions ({1/probaEuromillions})")

Sinon

| Afficher("proba Loto ({1/probaLoto}) = probaEuromillions ({1/probaEuromillions})")

Fin Si

Fin