

Lundi 28 août 2017

Mathématiques :

Rapport de
TP

SANDANOM Claire
BTS ABM Première Année
Lycée Roland Garros

Le but du TP : Calculer la limite d'une suite qui est un nombre réel noté « e » .

« p » : Produit
« s » : Somme

I] Calcule de « p » produit anti-succesif .

- On a écrit un algorithme qui permet de calculer 10 termes d'une suite géométrique de 1^{er} terme égale à 1 et en multipliant « p » par « n » .
Les résultats à droite sont les valeurs de « p » .

On a fait un algorithme de multiplication .

```
palimpseste
fixer p à 1
pour n de 1 à 10 par 1
faire
  multiplier p par n
  ajouter en bas p
```

```
1
2
6
24
120
720
5040
40320
362880
3628800
```

II] Calcule de « s » , variable qui tend vers 2 .

- On a écrit un algorithme pour pouvoir déterminer les 10 termes d'une suite , pour cela on note « p » = 1 et « s » = 1 . Puis on multiplie « p » par « n » et on augmente « s » par « 1/p » .
Les résultats à droite sont les valeurs de « s » .

On a fait un algorithme d'addition . La suite tend vers le nombre « e » .

```
palimpseste
fixer p à 1
fixer s à 1
pour n de 1 à 10 par 1
faire
  multiplier p par n
  augmenter s de 1 ÷ p
  ajouter en bas s
```

```
2
2.5
2.6666666666666665
2.7083333333333333
2.7166666666666663
2.7180555555555554
2.7182539682539684
2.71827876984127
2.7182815255731922
2.7182818011463845
```

```
p = 1
s = 1
pour n dans [1..10]
  p = p*n
  s = s+1/p
  affiche s
```

```
p ← 1
s ← 1
pour n ∈ [1..10]
  p ← p*n
  s ← s+1/p
  affiche s
```

- Ceci est un algorithme qui donne les valeurs de « s » sous formes de graphiques .

```
p = 1
s = 1
suite = [1]
pour n dans [1..10]
  p = p*n
  s = s+1/p
  suite.empile s
dessineSuite suite, 10, 1, 3
```

