Interro 6 BCP 1B Sujet A

NOM :

PRENOM :

Bonus participation :
Note :
Note finale sur 10 :

Question 1 (/3)

Ecrire une fonction Python somme prenant en argument un entier $n \geq 2$ et renvoyant la valeur de : $\sum_{k=2}^{n} \frac{1}{1+\sqrt{k}}$. (On ne présentera pas le tableau de suivi des variables)

Question 2 (/3)

Ecrire une fonction Python suite_u prenant en argument un entier $n \geq 0$ et renvoyant le terme u_n de la suite (u_n) définie par :
$u_0 = 3$ et $\forall n \in \mathbb{N}^*, \ u_n = \frac{2u_{n-1}}{1+u_{n-1}}$. (On présentera le tableau de suivi des variables)

Question 3 (/4)

Ecrire une fonction Python suite_v prenant en argument un entier $n \geq 0$ et renvoyant le terme v_n de la suite (v_n) définie par :
$v_0 = 2$ et $\forall n \in \mathbb{N}, \ v_{n+1} = 2v_n + n$. (On présentera le tableau de suivi des variables)

Q1)
```
def somme(n):
    S=0
    for k in range(2,n+1):
        S=S+1/(1+k**(1/2))
    return S
```

Q2)
```
def suite_u(n):
    u=3
    for k in range(1,n+1):
        u= 2*u/(1+u)
    return u
```

suivi des variables :

k	$u\ (=u_0)$
1	u_1
$\vdots$	$\vdots$
n	u_n

Q3)
```
def suite_v(n):
    v=2
    for k in range(0,n):
        v = 2*v + k
    return v
```

suivi des variables :

k	$v\ (=v_0)$
0	$v_1 = 2v_0+0$
$\vdots$	$\vdots$
$n-1$	$v_n = 2v_{n-1}+n-1$

Interro 6 BCP 1B Sujet B

NOM :

PRENOM :

Bonus participation :
Note :
Note finale sur 10 :

Question 1 (/3)

Ecrire une fonction Python produit prenant en argument un entier $n \geq 3$ et renvoyant la valeur de : $\prod_{k=3}^{n} \frac{1}{1+\sqrt{k}}$. (On ne présentera pas le tableau de suivi des variables)

Question 2 (/3)

Ecrire une fonction Python suite_u prenant en argument un entier $n \geq 1$ et renvoyant le terme u_n de la suite (u_n) définie par :

$u_1 = 3$ et $\forall n \in \mathbb{N}^*, u_{n+1} = \frac{2u_n + 1}{u_n + 4}$ (On présentera le tableau de suivi des variables)

Question 3 (/4)

Ecrire une fonction Python suite_v prenant en argument un entier $n \geq 0$ et renvoyant le terme v_n de la suite (v_n) définie par :

$v_0 = 2$ et $\forall n \in \mathbb{N}, v_{n+1} = n - v_n^2$. (On présentera le tableau de suivi des variables)

Q1)

```
def produit(n):
    P=1
    for k in range(3,n+1):
        P=P*1/(1+k**(1/2))
    return P
```

Q2)

```
def suite_u(n):
    u=3
    for k in range(2,n+1):
        u=(2*u+1)/(u+4)
    return u
```

suivi des variables :

k	u ($=u_1$)
2	u_2
⋮	⋮
n	u_n

Q3)

```
def suite_v(n):
    v=2
    for k in range(0,n):
        v = k-v**2
    return v
```

suivi des variables :

k	v ($=v_0$)
0	$v_1 = 0 - v_0^2$
⋮	⋮
n-1	$v_n = n-1-v_{n-1}^2$