

CORRECTION Exercices sur les fonctions

Exercice 1

Fonctions

```
function [y]=f(x)
y=cos(x)-x
```

```
function [c]=DICHO(a,b)
epsilon=input("donnez la précision de la racine")
c=a
while abs(a-b)>epsilon do
c=(a+b)/2
if f(a)*f(c)<0 then b=c; else a=c; end
end
```

Scilab

```
-->getf('C:\Mes documents\informatique\Scilab\fonctions\DICHO.txt');
-->DICHO(0,1)
donnez la précision de la racine
-->1e-10
ans =
    .7390851
```

Exercice 2

Fonctions

```
function [y]=f(x)
y=1/(1+x^2)
```

```
function [s]=somme(a,b)
n=input("entrez le nombre de subdivisions")
s=0
for i=0:n-1 do s=s+(b-a)/n*f(a+i*(b-a)/n); end
```

Scilab

```
-->getf('C:\Mes documents\informatique\Scilab\fonctions\RECTANGLE.txt');
-->disp(somme(0,1))
entrez le nombre de subdivisions
-->1000
    .7856481
```

Exercice 3

Fonctions

```
function [d]=PPDP(a)
if modulo(a,2)==0 then d=2
else d=3
while modulo(a,d)<>0 do d=d+1
end
end
```

```
function [a]=SAISIR
```

```
a=input("entrez un entier supérieur ou égal à 2")
while (a<2) do a=input("il faut un entier supérieur ou égal à 2")
end
```

```
function DECOMPOSER(n)
```

```
disp("=",n)
p=PPDP(n);n=n/p;disp(p)
while n>1 do p=PPDP(n);n=n/p;disp(p,'*')
end
```

Scilab

```
a=SAISIR()
DECOMPOSER(a)
```