

TD Info n°5 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

4 novembre 2011

Petits exercices

1. PROGRAM jeu ;
USES wincrt ;
VAR n,p,k : integer ;
BEGIN
Randomize ;
n :=random(101);
k :=0 ;
REPEAT
k :=k+1 ;
WriteLn('Choisissez un entier entre 0 et 100') ;
ReadLn(p) ;
IF p<n THEN WriteLn('Perdu, trop petit') ;
IF p>n THEN WriteLn('Perdu, trop grand') ;
UNTIL p=n ;
WriteLn('Bravo, vous avez gagné en ',k,' essais.') ;
END.
2. PROGRAM multiples ;
USES wincrt ;
VAR n :integer ;
BEGIN
n :=500 ;
REPEAT n :=n+1 ;
IF (n mod 13=0) THEN WriteLn(n) ;
UNTIL n>600 ;
END.
3. On écrit directement un programme calculant la plus petite valeur de n pour laquelle la somme devient supérieure à un réel M choisi par l'utilisateur :

PROGRAM harmonique ;
USES wincrt ;
VAR s,M :real ; n :longint ;
BEGIN
WriteLn('Choisissez la valeur de M') ;
ReadLn(M) ;
n :=0 ; s :=0 ;
REPEAT

```

n :=n+1;
s :=s+1/n;
UNTIL s>M;
WriteLn(n);
END.

```

4. PROGRAM syracuse;

```
USES wincrt;
```

```
VAR u,n,m :integer;
```

```
BEGIN
```

```
WriteLn('Choisissez la valeur de départ');
```

```
ReadLn(u);
```

```
n :=0; m :=u;
```

```
REPEAT n :=n+1;
```

```
IF (u mod 2=0) THEN u :=u div 2 ELSE u :=3*u+1;
```

```
IF u>m THEN m :=u;
```

```
UNTIL u=1;
```

```
WriteLn('On a calculé ',n,'termes avant de retomber sur 1 avec un plus grand terme égal à ',m);
```

```
END.
```