

a) Soit le programme Pascal suivant:

```
1  program facture;  
2  uses crt;  
3  var r,t,m:real;  
4  begin  
5  clrscr;  
6  write('donner le montant : ');  
7  read(m);  
8  if (m<=100) then  
9      r:=0  
10  else  
11      if (m<=1000) then  
12          r:=m*0.05  
13      else  
14          r:=m*0.1;  
15  t:=m-r;  
16  writeln('Le Total est :',t);  
17  readkey;  
18  end.  
19
```

- Taper ce programme à l'aide de l'éditeur Pascal : **File** → **New**,
  - Compiler (chercher les erreurs) le programme: **Compile** → **Compile** [Donner un nom au fichier : **facture.pas**] → **Ok**,
  - Exécuter le programme: **Run** → **Run**.
  - Que fait ce programme?
- b) Écrire un programme (donner son algorithme) qui calcule la surface  $S$  et le périmètre  $P$  d'un cercle du rayon  $R$  ?
- c) Écrire un programme permettant d'échanger les valeurs de deux variables entières A et B.
- d) Un article est vendu 120 DA l'unité si la quantité demandée est inférieure à 50, il est vendu 30% moins cher si la quantité demandée est supérieure ou égale à 50 unités.

- e) Écrire un programme, et l'algorithme correspondant, qui demande un nombre de départ, et qui calcule la somme des entiers jusqu'à ce nombre. Par exemple, si l'on entre 5, le programme doit calculer :  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ .
- f) Modifier le programme précédent afin qu'il calcule la factorielle d'un nombre en utilisant la boucle **while**.
- NB** : la factorielle de 8, notée  $8! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$ .
- g) Écrire un programme Calculant la moyenne de **n** notes fournies au clavier avec un "dialogue" se présentant ainsi:

<b>Combien de notes : 4</b>
<b>note 1 : 12</b>
<b>note 2 : 15.25</b>
<b>note 3 : 13.5</b>
<b>note 4 : 8.75</b>
<b>La moyenne de ces 4 notes est : 12.37</b>