

Correction des exercices de travaux dirigés

Exercice 1 : location de voitures

1) Il faut donner un nom significatif aux deux fonctions (tarifEssence et tarifDiesel par exemple) et veiller à ce que les variables locales effectuant le calcul (tarifEss et tarifDie par exemple) n'aient pas le même nom que les fonctions :

```
\\ module auxiliaire tarifEssence  
ENTRER km, duree  
    tarifEss = 15*duree + 0.85*km  
RETOURNER tarifEss
```

```
\\ module auxiliaire tarifDiesel  
ENTRER km, duree  
    tarifDie = 16*duree + 0.66*km  
RETOURNER tarifDie
```

2)

```
\\ module principal  
DEBUT  
    ECRIRE "distance en km : "  
    LIRE km  
    ECRIRE "durée de location en jours : "  
    LIRE duree  
    tarifEss = tarifEssence(km, duree)  
    tarifDie = tarifDiesel(km, duree)  
    ECRIRE "le tarif essence vaut ", tarifEss, " euros"  
    ECRIRE "le tarif diesel vaut ", tarifDie, " euros"  
    SI (tarifEss < tarifDie) ALORS  
        ECRIRE "le meilleur tarif est le tarif essence"  
    SINON SI (tarifEss > tarifDie) ALORS  
        ECRIRE "le meilleur tarif est le tarif diesel"  
    SINON  
        ECRIRE "les deux tarifs sont identiques"  
    FINSI  
FIN
```

Exercice 2 : minimum et maximum

1)

```
\\ module auxiliaire getMin
ENTRER note1, note2
  SI (note1 < note2) ALORS
    mini = note1
  SINON
    mini = note2
  FINSI
RETOURNER mini
```

```
\\ module auxiliaire getMax
ENTRER note1, note2
  SI (note1 > note2) ALORS
    maxi = note1
  SINON
    maxi = note2
  FINSI
RETOURNER maxi
```

3) Il est possible de calculer le minimum (respectivement maximum) de 3 notes en utilisant deux fois la fonction getMin (respectivement getMax) :

```
DEBUT
  ECRIRE "entrez les 3 notes : "
  LIRE note1, note2, note3
  mini = getMin(note1, note2)
  mini = getMin(mini, note3)
  \\ ou mini = getMin( getMin(note1,note2) , note3)
  maxi = getMax(note1, note2)
  maxi = getMax(maxi, note3)
  \\ ou maxi = getMax( getMax(note1,note2) , note3)
  ECRIRE "le minimum vaut : ", mini
  ECRIRE "le maximum vaut : ", maxi
FIN
```

4) Même si ce n'est pas exigé, il est conseillé d'introduire une fonction calculant la note finale d'un skieur :

```
\\ module auxiliaire getNoteFinale
ENTRER note1, note2, note3, note4, note5
  mini = getMin( getMin(note1,note2) , note3)
  mini = getMin( getMin(note4,note5) , mini)
  maxi = getMax( getMax(note1,note2) , note3)
  maxi = getMax( getMax(note4,note5) , maxi)
  noteFin = note1 + note2 + note3 + note4 + note5 - mini - maxi
RETOURNER noteFin
```

Cette fonction simplifie le module principal :

```
DEBUT
  ECRIRE "entrez les 5 notes : "
  LIRE note1, note2, note3, note4, note5
  noteFinale = getNoteFinale(note1, note2, note3, note4, note5)
  ECRIRE "la note finale est : ", noteFinale
FIN
```

Exercice 3 : notes

1)

```
\\ module auxiliaire getMention
ENTRER math, ang
  moyenne = (math+ang)/2
  SI (moyenne<10) alors
    avis = "recalé"
  SINON SI (moyenne<12) alors
    avis = "passable"
  SINON SI (moyenne<14) alors
    avis = "assez bien"
  SINON SI (moyenne<16) alors
    avis = "bien"
  SINON
    avis = "très bien"
  FINSI
RETOURNER avis
```

2)

Exemple 1 d'utilisation de la fonction

```
\\ module principal
DEBUT
  ECRIRE "note de math :"
  LIRE math
  ECRIRE "note d'anglais :"
  LIRE ang
  avis = getMention(math, ang)
  ECRIRE "la mention est ", avis
FIN
```

Exemple 2 d'utilisation de la fonction

```
\\ module principal
DEBUT
  ECRIRE "nombre d'étudiants : "
  LIRE n
  POUR i=1 JUSQU'À n FAIRE
    ECRIRE "note de math :"
    LIRE math
    ECRIRE "note d'anglais :"
    LIRE ang
    avis = getMention(math, ang)
    ECRIRE "la mention est ", avis
  FINPOUR
FIN
```