

Correction des exercices de travaux dirigés

Exercice 1 : location de voitures

```
DEBUT
  ECRIRE "distance en km : "
  LIRE km
  ECRIRE "durée de location en jours : "
  LIRE duree
  tarifEssence = 15*duree + 0.85*km
  tarifDiesel = 16*duree + 0.66*km
  ECRIRE "le tarif essence vaut ", tarifEssence, " euros"
  ECRIRE "le tarif diesel vaut ", tarifDiesel, " euros"
FIN
```

Exercice 2 : échange de 2 variables

1) Exécution de l'algorithme suivant :

```
A = 5
B = 2
A = A + B    \\ A vaut 7 (5 + 2)
B = A - B    \\ B vaut 5 (7 - 2)
A = A - B    \\ A vaut 2 (7 - 5)
```

2) Exécution de l'algorithme suivant :

```
A = 5
B = 2
A = B        \\ A vaut 2
B = A        \\ B vaut 2
```

3) Il n'y a pas échange des contenus car la valeur initiale de A (ici 5) est perdue lors de l'affectation $A = B$. Il faut donc stocker la valeur initiale de A dans une troisième variable avant d'effectuer l'instruction $A = B$:

```
A = 5
B = 2
copie = A    \\ copie vaut 5
A = B        \\ A vaut 2
B = copie    \\ B vaut 5
```

Exercice 3 : répétition de sommes et de produits

1) Exécution de l'algorithme suivant :

```
| x = 0
| x = x+1    \\ x vaut 1
| x = x+2    \\ x vaut 3
| x = x+3    \\ x vaut 6
| x = x+4    \\ x vaut 10
```

Cet algorithme calcule $1+2+3+4$

2) Exécution de l'algorithme suivant :

```
| x = 1
| x = x*2    \\ x vaut 2
| x = x*3    \\ x vaut 6
| x = x*4    \\ x vaut 24
```

Cet algorithme calcule $1*2*3*4$