

Un petit test : Correction

Exercice 1 : trace de programme. On considère la suite d'instructions en Ada suivante :

```

1. a, b, c, r : integer;
2. get(a);
3. if (a > 3) then
4.   b := 3 * a - 1;
5.   c := 3 * b + a;
6.   a := 2;
7. end if;
8. if (a > 2) then
9.   b := 3 * a - 1;
10.  c := 3 * b - a;
11. end if;
12. r := ( a + a * b ) - c * 2;
```

Donner sa trace d'exécution en supposant que l'utilisateur saisisse l'entier 3 :

Ligne	a	b	c	r
(1)	-	-	-	-
(2)	3	-	-	-
(3)	3	-	-	-
(4)	3	-	-	-
(5)	3	-	-	-
(6)	3	-	-	-
(7)	3	-	-	-
(8)	3	-	-	-
(9)	3	8	-	-
(10)	3	8	21	-
(11)	3	8	21	-
(12)	3	8	21	-15

Exercice 2. On considère la suite d'instructions en Ada suivante :

```
1. année : integer := 2000 ;
2. get(année) ;
3. if ( ((année mod 4 = 0) and (année mod 100 /= 0)) or (année mod 400 = 0) )
4.   then Put("29 février existe en" & integer'image(année)) ;
5.   else Put(année) ; Put(" n'aura que 28 jours en février") ;
6. end if ;
```

Si l'utilisateur saisit la valeur 2015 lorsqu'il est sollicité, quel sera le message affiché à l'issue de l'exécution de cette séquence ?

Il sera affiché : « 2015 n'aura que 28 jours en février ».

Exercice 3 : conversion d'octets. Écrire un programme qui permet de convertir un nombre d'octets (saisi par l'utilisateur) en méga-octets, kilo-octets et octets. Par exemple, si l'utilisateur saisit la valeur 1053235, le programme devra afficher :

1053235 octets = 1 Mo, 4 Ko et 563 o

Réponse :

```
with Ada.Text_IO; use Ada.Text_IO;
with Ada.Integer_Text_IO; use Ada.Integer_Text_IO;

procedure CONVERSION is
    octets, Mo, Ko, o : integer;
begin
    Put("Saisir un nombre d'octets") ;
    Get(octets) ;
    Mo := octets / (1024*1024) ;
    Ko := (octets mod (1024*1024)) / 1024 ;
    o := octets mod 1024 ;
    Put(integer'image(octets) & " octets = " & integer'image(Mo) & " Mo, "
        & integer'image(Ko) & " Ko et " & integer'image(o) & " o");
end CONVERSION ;
```