

TD n° 2 de l'UE INF f1

Exercice 1

Écrire un programme Java qui lit deux entiers et qui affiche soit "ils sont égaux", soit "ils ne sont pas égaux".

Exercice 2

Écrire un programme qui demande l'âge d'une personne et l'informe des réductions SNCF possibles (gratuit pour les moins de 4 ans, carte Avantage Famille pour les 4-11 ans, carte Avantage Jeunes pour les 12-27 ans, carte Avantage Senior pour les plus de 60 ans). Voici un exemple :

```
Bonjour, quel âge avez-vous ? 19
```

```
Vous pouvez avoir des réductions avec une carte Avantage Jeunes.
```

Exercice 3

Écrire un programme Java qui lit heures et minutes et qui indique l'heure qu'il sera une minute plus tard. On suppose que l'utilisateur ne fait pas d'erreurs de saisie. Voici un exemple :

```
Bonjour, merci de me donner l'heure.
```

```
Heures ? : 13
```

```
Minutes ? : 59
```

```
Merci. Dans une minute, il sera 14:00.
```

Exercice 4 (examen 2018-2019)

Le noir d'Aniline est un pigment synthétique utilisé dans la fabrication des encres et des peintures. Cette couleur est définie dans le codage RGB par les 3 valeurs (18, 13 et 22). Votre logiciel demande les valeurs en hexadécimal. Quelles sont-elles ?

Exercice 5

a) Écrire $(FAC)_{16}$ en base 2 et en base 8.

b) Écrire $(1001100001,1011)_2$ en base 8 et en base 16

Exercice 6

Écrire un programme qui lit une température en degrés Celsius et qui indique si l'eau s'y trouve sous forme gazeuse, liquide ou solide.

Exercice 7

b) Écrire 7,375 en base 2

c) Écrire $(1011,11)_2$ en base 10

Exercice 8

Écrire un programme Java qui lit 3 valeurs a, b et c correspondant à l'équation $ax^2+bx+c=0$ et qui affiche les solutions. Exemple :

```
Résolution d'une équation  $ax^2+bx+c=0$  à deux solutions.
```

```
a ? 2
```

```
b ? -4
```

```
c ? -16
```

```
Les deux solutions sont  $x= -2$  et  $4$ .
```