

# EXERCICE 07

## Thème

Les types de base

### Item 1

Taille des entiers

Ecrire une application quelconque dans laquelle une instruction *for* effectue 40000 itérations avec un compteur de type *short*. Justifier le dysfonctionnement.

### Item 2

Manipulation portable du type *char*

Ecrire une application qui affiche en majuscule tous les caractères saisis au clavier. Prévoir une condition de sortie. La conversion en majuscule doit être effectuée d'une façon algorithmique, sans utiliser la méthode de la classe *Wrapper Character*.

### Item 3

Précision des types virgule flottante

Créer une application qui affiche la surface d'un cercle à partir du diamètre (*float* puis *double*) dont la valeur est saisie au clavier. La valeur de  $\pi$  sera déclarée dans la classe application sous forme d'une constante. Tester l'application avec des valeurs de diamètre régulières (0, 2, 10.5, ...) mais aussi avec des valeurs particulières ( $>10^{40}$ , alphanumériques, ...).



### Item 4

Conversion de type

Créer 7 variables d'un type numérique différent (y compris *char*). Affecter la valeur 456789.7890123456789 à variable de type *double*. Puis affecter le contenu de cette variable à chacune des autres variables. Afficher les variables à l'écran et conclure.