

E10

Récupérer sur Campus Ensemble.cpp le code d'une classe Ensemble qui gère sous forme d'un tableau un ensemble d'entiers sans doublon.

Transformer cette classe en patron d'ensemble d'un type quelconque.

A partir de ce patron créer des ensembles d'entiers et des ensembles d'objets string (la classe de la bibliothèque <string>).

Reprendre la classe String écrite dans les séances précédentes et créer, à partir du patron, des ensembles d'objets String.

Constater qu'il manque des fonctionnalités à la classe String. La mettre à jour en conséquence.

E11

Ecrire une classe SHORT "encapsulant" le type short et déclenchant une exception en cas de débordement lors de la construction et des opérations.

Générer aussi une exception lors d'une division par zéro.

```
class SHORT
{
public :
    SHORT (long v);
    opérateur << d'affichage
    opérateurs +, -, *, /

private :
    short val;
};
```