

Algorithmique et Programmation – Mini-Examen (durée 45 minutes)

12 mai 2017

NOTES : Aucun document autorisé. Sont interdits les calculatrices, les téléphones, ainsi que tout autre ustensile de calcul et/ou de communication.

REMARQUE 1 : Les réponses se font sur la copie-double. Aucune feuille de brouillon supplémentaire ne sera détenue par ou fournie au candidat. La feuille-double doit être rendue entière (pas de découpe, ni morceau manquant) sinon elle sera invalidée.

REMARQUE 2 : Dans la suite, les indications concernant les nombres de lignes sont données en comptant toute ligne de code non-vide (`#include`, prototypes, accolades...).

REMARQUE 3 : Les petits oublis de point-virgule, parenthèse, accolades, virgules, doubles quotes, *etc.* ne seront pas pénalisants tant qu'ils restent **ponctuels**.

AVERTISSEMENT : Tout candidat identifié par le surveillant comme étant entrain de parler à son voisin, de consulter, de tenir ou de détenir tout autre document, ustensile et/ou moyen de communication que sa copie-double et son stylo sera immédiatement et expressément exclu de l'examen, sans discussion ou justification possible.

Exercice 1 : Le poids des œufs

a) Pour envoyer des commandes à une trieuse mécanique, nous devons choisir la catégorie de chaque œuf. Les œufs strictement plus petits que 53 grammes appartiennent à la catégorie S, ceux jusqu'à 63 grammes (non compris) à la catégorie M, ceux jusqu'à 73 grammes (non compris) à la catégorie L et ceux de plus de 73 grammes à la catégorie XL (que notre trieuse nomme simplement X).

Écrire **UNE FONCTION** qui prend en paramètre le poids d'un œuf et retourne la catégorie à laquelle il appartient. Le prototype de la fonction sera le suivant :

```
char calibre (float poids) ;
```

b) Pour tester cette fonction, écrire **UN PROGRAMME** qui affiche les commandes pour chaque numéro de 10 œufs dont les poids mesurés sont donnés par le tableau suivant (que vous déclarerez au début de la fonction principale du programme) :

```
float mesures[10] = { 66.0, 48.0, 62.0, 76.0, 28.0, 26.0, 56.0, 54.0, 36.0, 44.0 } ;
```

Enfin, le programme affichera les poids des œufs les plus légers et les plus lourds.

Exemple d'exécution du programme :

```

D:\ExemplesC> ranger_les_oeufs.exe
PUT EGG 0 IN L
PUT EGG 1 IN S
PUT EGG 2 IN M
PUT EGG 3 IN X
PUT EGG 4 IN S
PUT EGG 5 IN S
PUT EGG 6 IN M
PUT EGG 7 IN M
PUT EGG 8 IN S
PUT EGG 9 IN S
Poids compris entre 26.0 et 76.0
D:\ExemplesC>

```

Remarques :

- entre 10 et 15 lignes (environ) pour le (a)
- entre 13 et 17 lignes (environ) pour le (b)
- le programme (b) doit faire usage de la fonction créée au (a) pour aider à résoudre le problème

NOM : _____

Prénom : _____