

# Problème C

## Calcul des résultats pour des devoirs

Dans un cours d'informatique à l'UQAM, l'entente d'évaluation prévoit que les étudiants auront à faire un certain nombre de devoirs, mais que certains d'entre eux seront optionnels. Ainsi, un nombre total de  $N$  travaux sont à faire dans le cours, mais seuls les  $K$  ( $K < N$ ) devoirs avec les meilleures notes seront retenus.

La note maximale possible pour un devoir est la même pour tous les devoirs ( $M$ ). Toutefois, il est possible qu'un étudiant obtienne, pour un devoir, une note supérieure à  $M$ , et ce à cause de points de bonus.

Vous devez écrire un programme qui permet de calculer la note finale à être attribuée pour les devoirs d'une série d'étudiants.

### Entrée

La première ligne indique le nombre de notes à conserver ( $K$ ). La ligne suivante indique le nombre total de notes pour chacun des étudiants ( $N$ ) -- un devoir qui n'a pas été remis obtient simplement la note 0. La troisième ligne indique la note maximale ( $M$ ) possible pour chacun des devoirs (en ignorant les bonus). Finalement, chacune des lignes qui suit indique, séparés par des espaces, le code permanent d'un étudiant suivi de ses résultats pour les différents devoirs. Soulignons que tous les nombres qui indiquent des notes sont des nombres entiers non négatifs.

### Sortie

Chaque ligne doit indiquer le code permanent d'un étudiant, suivi de sa note globale pour l'ensemble des devoirs. Les codes permanents doivent apparaître dans l'ordre dans lequel ils sont rencontrés en entrée. La note totale indiquée pour un étudiant est obtenue en faisant la somme des  $K$  meilleures notes de l'étudiant parmi les  $N$  indiquées. Toutefois, cette note globale ne doit jamais dépasser la valeur  $K * M$ .

### Exemple

#### Exemple d'entrée

```
2
3
30
BASC14106401 30 0 0
BEDF25096314 27 0 21
BFDX14577903 30 30 30
NECD23457993 28 31 00
XDED05127608 15 20 30
ZASV01087409 30 32 0
```

## Exemple de sortie

```
BASC14106401 30
BEDF25096314 48
BFDX14577903 60
NECD23457993 59
XDED05127608 50
ZASV01087409 60
```

**Explications** : La note de chacun des étudiants est sur 60: on doit sélectionner les deux ( $K=2$ ) meilleurs devoirs parmi trois ( $N=3$ ), chaque devoir étant sur 30 ( $M=30$ ). Pour l'étudiant `NECD23457993`, les points de bonus du devoir no. 2 compensent pour les points perdus au devoir no. 1. Par contre, pour l'étudiant `ZASV01087409`, les points de bonus du devoir no. 2 sont inutilisés car le maximum permis (60) est atteint.