

C. Argent de poche

Problème

Jack est au lycée, et l'école, c'est pas trop son truc. Lui, il veut devenir pirate ! Ses parents, conscients du rêve compliqué de leur fils, tiennent à ce qu'il finisse ses études dans les meilleures conditions possibles.

Et comment motiver un futur pirate ? L'argent pardi ! L'argent ne résout pas tout, mais ici il s'avère bien pratique.

Pour motiver Jack dans ses études, ses parents ont décidé d'appliquer une règle simple pour son argent de poche, basée sur les notes qu'il obtient. Chaque mois, ses parents lui versent la somme suivante :

$$\text{somme} = (20 - (\max\{\text{notes}\} - \min\{\text{notes}\})) \cdot \text{moyenne}(\text{notes})^2 \cdot 1/100$$

Aidez ses parents à calculer la somme à verser à leur fils, à partir de la liste de ses notes.



FIGURE 1 – Sortir ou s'enrichir, il faut choisir !

Entrée

- un entier naturel non nul n , le nombre de notes que Jack a eu ce mois-ci, tel que $1 \leq n \leq 10^5$.
- une liste de réels l séparés par des espaces, la liste des n notes que Jack a obtenues ce mois-ci. Chaque note de l est comprise entre 0 et 20, bornes incluses.

Sortie

- la somme que les parents de Jack doivent lui verser, arrondie à deux chiffres après la virgule.

Exemples

Exemple 1 - Bon mois

| Entrée |
|----------------------------------|
| 5 18.5 14.42 10.2 19.995 18.8 |

| Sortie |
|--------|
| 27.39 |

Exemple 2 - Mauvais mois

| Entrée |
|-----------|
| 5 |
| 1 2 3 4 5 |

| Sortie |
|--------|
| 1.44 |

Exemple 3 - Jack-pot !

| Entrée |
|--------|
| 1 |
| 20 |

| Sortie |
|--------|
| 80.00 |