

Nom : ..... Prénom : .....

Membres : .....  
.....

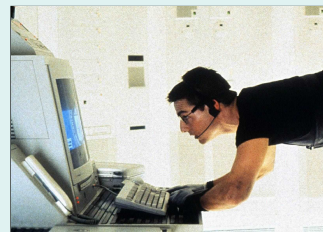
Rôle : .....

Travail de groupe n° .....

| COMPÉTENCE   | ÉVALUATION | AUTO-ÉVALUATION |
|--|------------|-----------------|
| <b>CALCULER</b><br><i>Les calculs sont bien expliqués et bien exécutés.</i>  |            |                 |
| <b>COMMUNIQUER</b><br><i>Communique ses démarches à son groupe et communique à bon escient.<br/>Les réponses sont claires et expliquées.</i> |            |                 |
| Niveaux de maîtrise : Insuffisant, Fragile, Satisfaisant, Très Bonne Maîtrise.   |            |                 |

Dans Mission Impossible, Ethan Hunt doit se connecter à un ordinateur de la CIA pour récupérer une liste secrète contenant les noms des agents infiltrés en Europe centrale. Pour trouver les identifiants, il dispose de plusieurs indice qu'il a collectés au cours de sa mission.

Votre but est d'aider Ethan à entrer dans cet ordinateur.



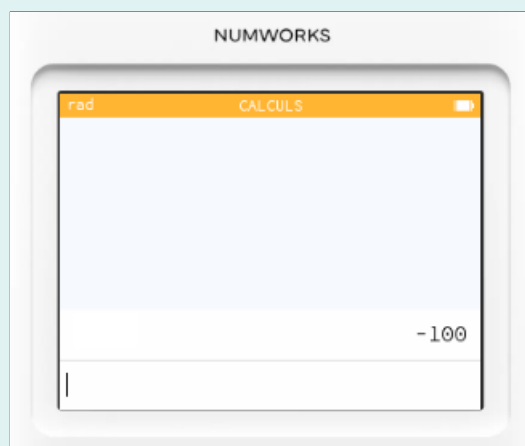
1. En triant ces deux listes de nombres, puis en se référant au tableau ci-dessous, on obtient deux noms. Le **nom d'utilisateur** permettant de se connecter à l'ordinateur est le seul mathématicien des deux.

a.  $-3,5; -4,5; -4,4; -3,5; 5; -4,51$ .

b.  $5,01; 1,01; -4,4; 1; -4,41; 8,01$ .

|   |       |   |      |   |      |   |      |   |      |   |      |
|---|-------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| A | -4,4  | B | -4,5 | C | -9   | D | 13   | E | 5    | F | 11,2 |
| G | -4,41 | H | -3,4 | I | 5,01 | J | 7    | K | -6,8 | L | 1    |
| M | -4,51 | N | -17  | O | 1,01 | P | -3,5 | Q | 4,35 | R | 2,7  |
| S | 8,01  | T | 3    | U | 9,7  | V | 2,27 | W | -3,6 | X | -12  |

2. a. Ethan a trouvé une calculatrice cassée. Elle ne peut qu'ajouter 5 et retrancher 13. Voici l'écran de la calculatrice :



Le **premier chiffre du mot de passe** de l'ordinateur est le nombre minimal de calcul qu'il faut effectuer sur cette calculatrice pour afficher  $-101$ .

- b. Les **deuxième et troisième chiffres du mot de passe** sont donnés par les chiffres du résultat de  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots + 97 - 98 + 99 - 100$ .
- c. La somme de deux nombres relatifs est  $-10$ . La différence du plus petit avec le plus grand est 2. Les **quatrième et cinquième chiffres du mot de passe** sont ces deux nombres, rangés par ordre croissant, sans leur signe.
- d. Le **cinquième et dernier chiffre du mot de passe** est le centre du carré magique suivant.

|    |   |   |
|----|---|---|
| -3 | 2 | 1 |
|    |   |   |
| -1 |   |   |