## **Y TRAVAIL DE GROUPE**

groupe et communique à bon escient. Les réponses sont claires et expliquées.

| Nom:  | Prénom:    | Prénom:         |  |  |  |  |  |
|---|------------|-----------------|--|--|--|--|--|
|   |            |                 |  |  |  |  |  |
|   |            |                 |  |  |  |  |  |
|   |            |                 |  |  |  |  |  |
| COMPÉTENCE  | ÉVALUATION | AUTO-ÉVALUATION |  |  |  |  |  |
| CALCULER  Les calculs sont bien expliqués et bien exécutés. |            |                 |  |  |  |  |  |
| COMMUNIQUER Communique ses démarches à son                  |            |                 |  |  |  |  |  |

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.

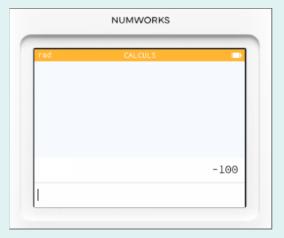


Votre but est d'aider Ethan à entrer dans cet ordinateur.

- 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  | В | -4,5 | C | -9   | D | 13   | E | 5    | F | 11,2 |
|---|-------|---|------|---|------|---|------|---|------|---|------|
| G | -4,41 | Н | -3,4 | I | 5,01 | J | 7    | K | -6,8 | L | 1    |
| M | -4,51 | N | -17  | 0 | 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  $1-2+3-4+5-\cdots+97-98+99-100$ .
- **c.** La somme de deux nombres relatifs est −10. La différence du plus petit avec le plus grand est 2. Les **quatrièmes et cinquièmes 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 |   |   |

D'après ilemaths.net.