

Nom : ..... Prénom : .....

Membres : .....

Rôle : .....

Travail de groupe n° .....

COMPÉTENCE	ÉVALUATION	AUTO-ÉVALUATION
<b>CALCULER</b> <i>Les calculs sont bien expliqués et bien exécutés.</i>		
<b>COMMUNIQUER</b> <i>Communique ses démarches à son groupe et communique à bon escient. 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.

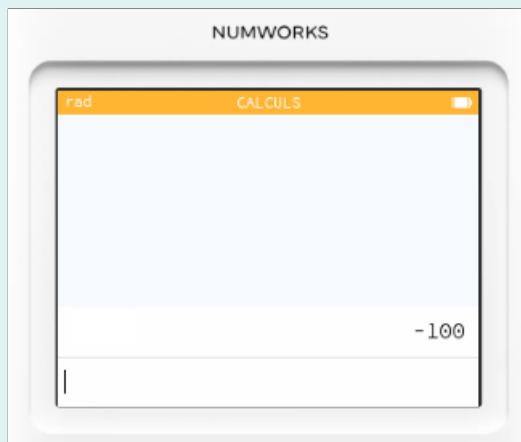
Votre but est d'aider Ethan à entrer dans cet ordinateur.



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

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

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 **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.

	$-3$	$2$	$1$
	$-1$		