

Math en Jean: Une grille pour soldats.

Les questions données ne sont là que pour orienter la réflexion. Les élèves sont encouragés à suivre d'autres directions si certaines apparaissent lors de leurs recherches.

Dans un régiment, chaque soldat porte un numéro, de 1 à 100. Pour la revue, ils doivent se placer sur une grille 10×10 dont les lignes et les colonnes sont numérotées. Pour se placer, les soldats doivent suivre la règle suivante : les nombres des soldats doivent augmenter quand on augmente le numéro d'une ligne ou d'une colonne.

1. De combien de manière différentes les soldats peuvent-ils se placer sur la grille ?
2. Comment ce nombre change si il n'y a pas 100 soldats ?
3. Plus généralement, vous pourrez étudier d'autres règles pour placer des numéros dans des grilles (par exemple, si on n'est pas obligé d'augmenter strictement les numéros si on passe d'une ligne à l'autre).