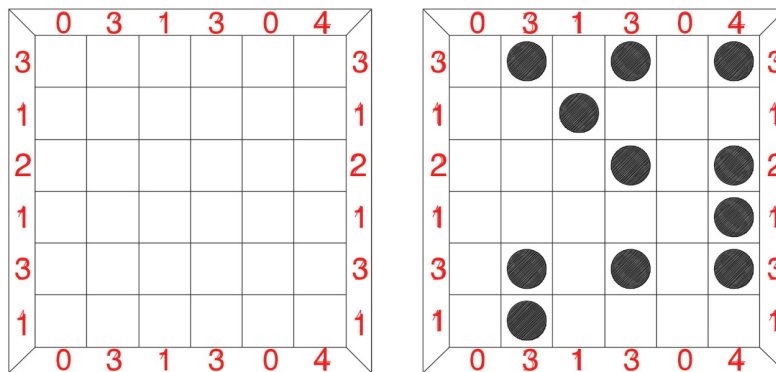


## NOMBRES CROISÉS (ou QR nombres, nombres carrés ?)



### Les nombres croisés

Un mot est une suite de lettres mais une suite de lettres ne forme pas toujours un mot. De même lorsque des pions sont posés sur le plateau, s'il est facile de compter combien se trouvent sur chaque ligne et sur chaque colonne, l'opération inverse (placer les pions si on ne connaît que leurs sommes en ligne ou en colonne) est plus délicat comme on peut facilement s'en rendre compte sur cet exemple

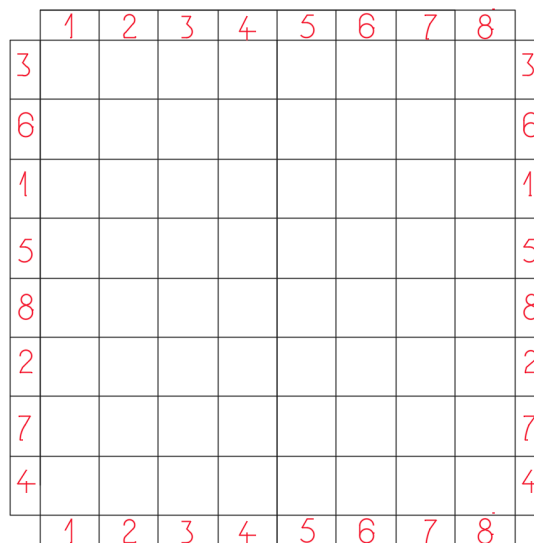
Plusieurs questions se posent naturellement

- Le problème admet il toujours une solution ? Si oui est elle unique ?
- Peut on trouver un algorithme de recherche de solution ?
- Lien avec l'écriture en Braille :

*L'écriture braille utilise un rectangle 2x3 pour représenter les chiffres et les lettres par une grille de points. Combien de grilles peut on former sur un rectangle 2x3 ? (rep.  $2^6 = 64$ ), ... et sur une grille 6x6 ? (rep.  $2^{36} = 68\ 719\ 476\ 736$ , qui est aussi le nombre de dispositions de pions sur le plateau TetraGo 6X6).*

D'où l'utilité des QR-code ( $2^{625}$  dispositions possibles des cellules noires sur une grille de 25x25) Petit jeu pour clore ce paragraphe.

Une seule disposition des pions noirs est cohérente avec cete grille. Pouvez vous la remplir ?



<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7424743087945699328/>