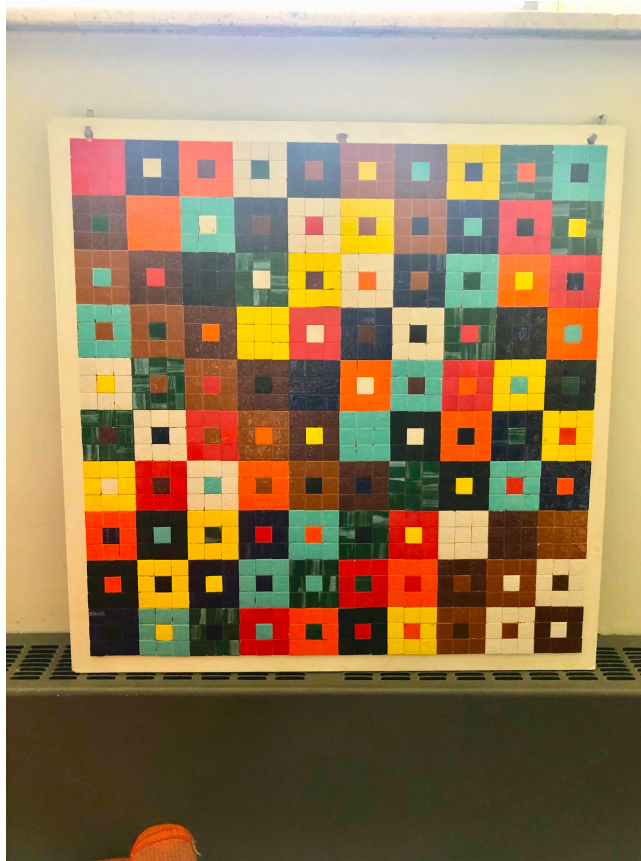


Question bonus (33% supplémentaire)

Ce tableau est visible au département, quelque part:



Remplacer chaque couleur de carré (le carré de 3 x 3 tuiles, pas la petite tuile 1 x 1 dedans) par un nombre (attention, le troisième en bas à gauche est orange). Vous pourriez remplacer par exemple la première rangée par (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), mais vous pourriez aussi, à ce qui paraît, prendre (117, 46, 110, 117, 47, 109, 97, 103, 53, 0) et ensuite faire la correspondance pour toutes les autres rangées), vous obtiendrez une matrice \mathbf{M} de 10×10 .

1. Calculez le produit entre votre matrice \mathbf{M} et le vecteur-colonne suivant rempli de 1 $\mathbf{v} = (1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1)^\top$, mais aussi sa transposée \mathbf{M}^\top et calculer la trace de la matrice \mathbf{M} : qu'obtenez-vous? Comment s'appelle ce type de matrice?
2. Si vous additionnez deux matrices \mathbf{M} où vous avez utilisé des nombres différents, est-ce encore le même genre de résultat? Que croyez-vous que vous pourriez conclure?
3. (**Pas de points**) Quel est le lien entre ce tableau et le département? Qui l'a découvert et publié dans un journal en 1994? Où se trouve la murale présentement?