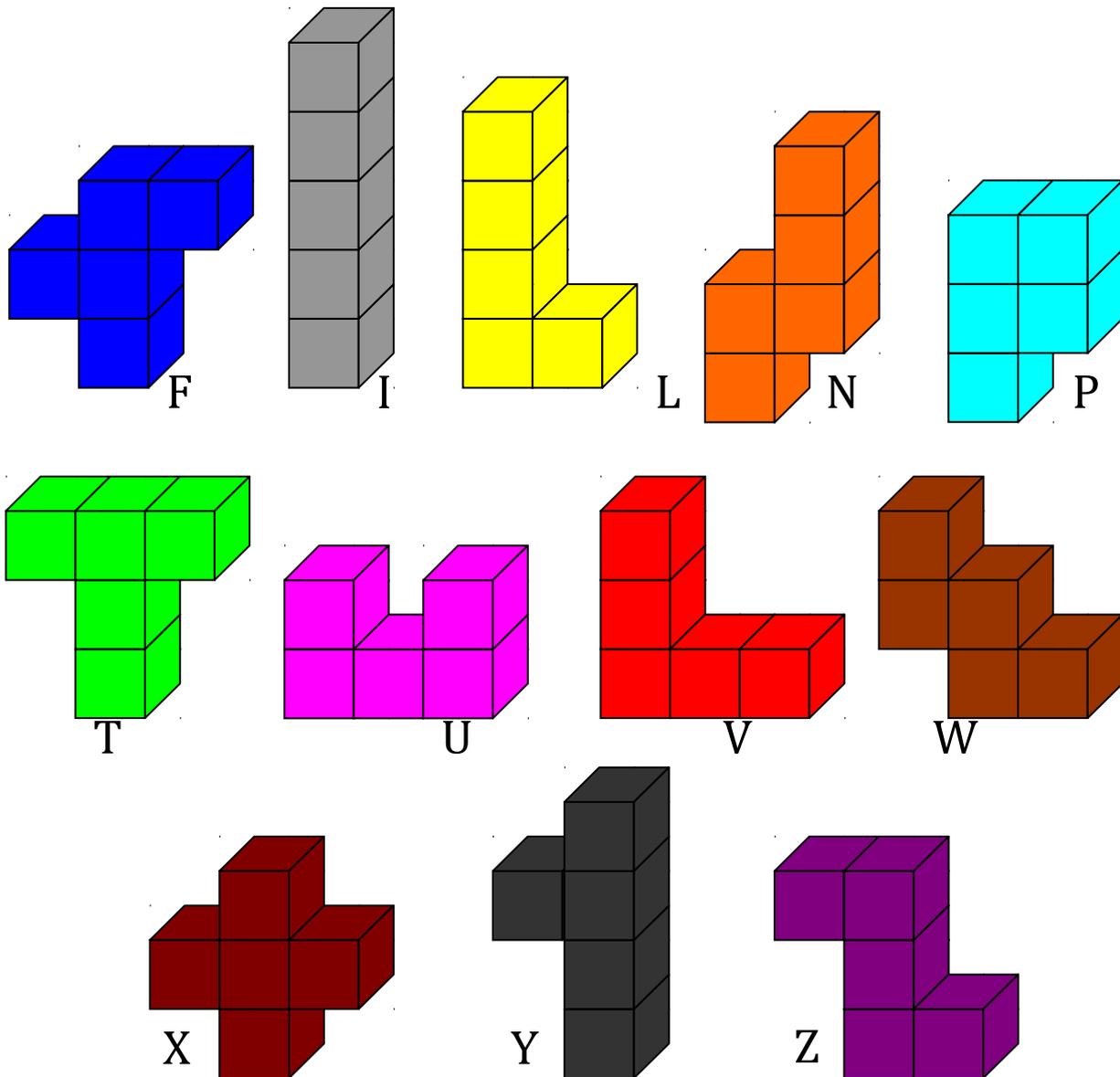


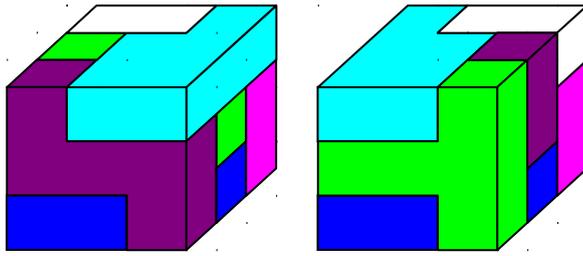
Annexe : Cinq pièces du Pentac et une barre de deux cubes

Voici les douze assemblages « plats » de cinq cubes, les lettres utilisées pour les nommer sont celles utilisées pour nommer les douze Pentaminos.

Les pièces sont coloriées de douze couleurs différentes, ce choix de couleurs sera conservé lors de la visualisation de solutions.



$5 \times 5 + 2 \times 1 = 27$. En utilisant cinq pièces du « Pentac » correctement choisies et la barre de deux cubes, il est raisonnable d'espérer réaliser un cube $3 \times 3 \times 3$. Voici deux solutions possibles (la barre de deux cubes est laissée en blanc).



Dans le tableau ci-dessous, voici l'état actuel de nos recherches. Reste à voir si pour chaque cas les solutions sont uniques et si tous les assemblages possibles sont trouvés.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | P | T | U | V | | | |
| F | P | T | U | | W | | |
| F | P | T | U | | | | Z |
| F | P | T | | V | | | Z |
| F | P | T | | | W | | Z |
| F | P | | U | V | W | | |
| F | P | | U | V | | | Z |
| F | P | | U | | W | | Z |
| F | | T | U | V | | | Z |
| F | | T | U | | W | | Z |
| | P | T | U | V | W | | |
| | P | T | U | V | | | Z |
| | P | T | U | | W | | Z |
| | P | T | | V | W | | Z |
| | P | | U | V | W | X | Z |
| | P | | U | | X | X | Z |

Une autre piste de recherche

$5 \times 5 + 2 \times 1 = 27$. En utilisant cinq pièces du « Pentac » correctement choisies et deux cubes non alignés, il est raisonnable d'espérer réaliser un cube $3 \times 3 \times 3$.

Et pourquoi ne pas chercher des assemblages pour lesquels les deux cubes auront des positions particulières : à des sommets, au centre de deux faces, au milieu de deux arêtes ?