

RS20 La prison

Il y a 45 prisonniers et 45 est la somme des entiers de 1 à 9.

Si les pièces triangulaires étaient « séparées », chaque gardien surveillant 17 prisonniers, alors il y aurait 68 prisonniers.

Il y a donc 23 prisonniers surveillés simultanément par 2 gardiens ($68 - 45$).

Les 3 cellules « extrêmes » ne sont gardées que par un seul gardien et comptent donc 22 « pensionnaires » ($45 - 23$).

$9 + 8 + 5 = 22$ et $9 + 7 + 6 = 22$ sont, dans ce cas, les seules façons de totaliser 22.

17 prisonniers occupent les 3 cellules « internes » (cf. donnée).

Les 3 cellules « milieu-externes » auront donc $23 - 17 = 6$ prisonniers.

Seule possibilité : $6 = 1 + 2 + 3$.

Avec 9, 8, 5 et 1, 2, 3 fixés, la seule façon d'obtenir 17 est : $17 = 4 + 6 + 7$.

Avec 9, 7, 6 et 1, 2, 3 fixés, la seule façon d'obtenir 17 est : $17 = 4 + 5 + 8$.

D'où les deux solutions, à une isométrie près :

