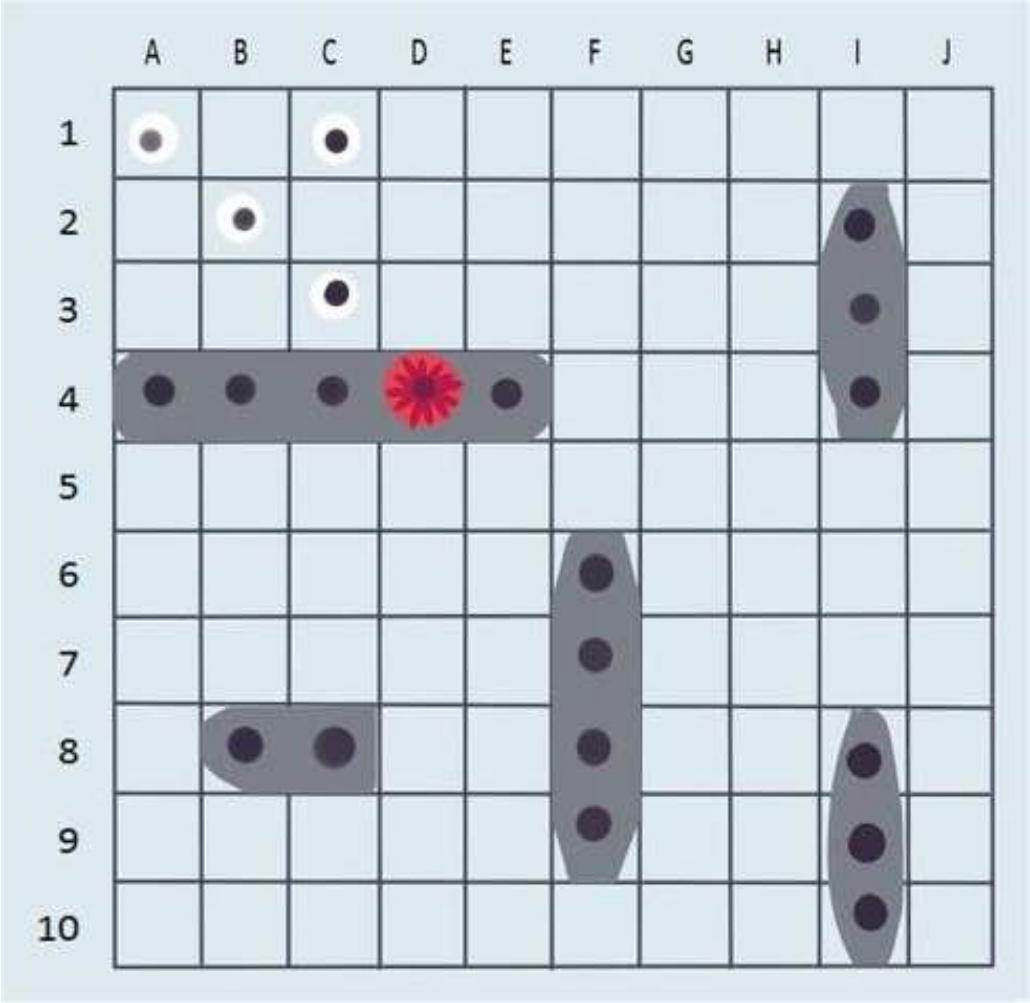
# Sujet 3 : La bataille navale

Sur une grille 10x10, on veut placer des rectangles de taille :

1×5, 1×4, 1×3, 1×3, 1×2

de sorte que ces rectangles n'aient aucun point commun (pas même un coin).

Combien y a-t-il de façons d'y parvenir ?

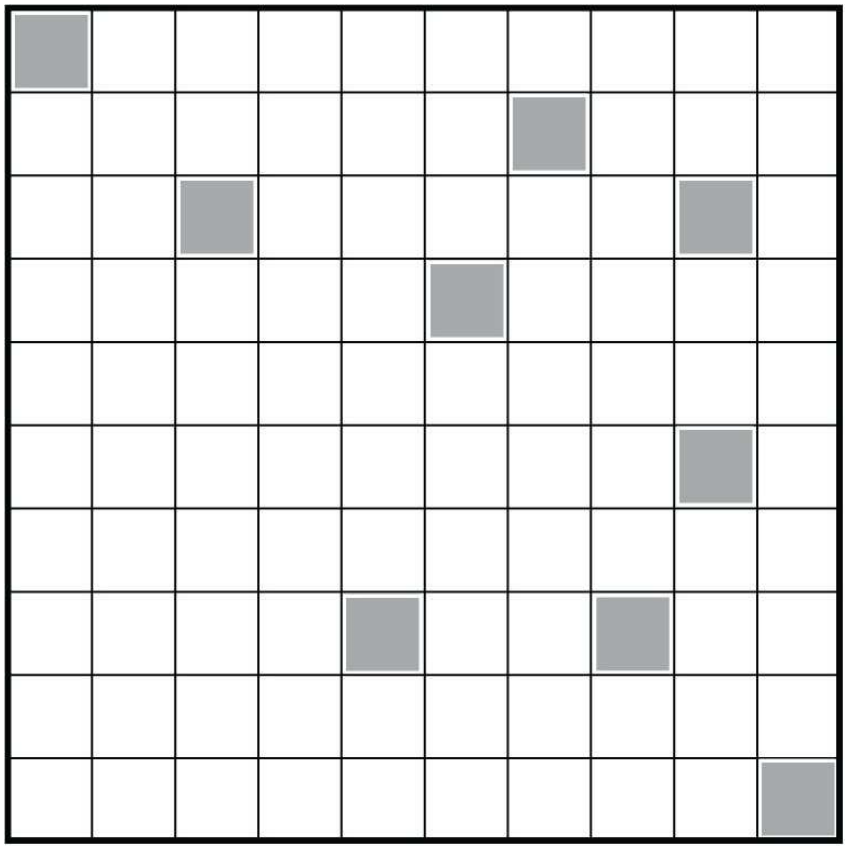


# Généralisation

On place $p$ carrés de taille 1×1 sur une grille de taille $n \times n$, en respectant la rêgle de séparation.

On note $N(n,p)$ le nombre de façons d'y parvenir.

Donner une formule explicite pour décrire $N(n,p)$

Généralisation, on place les $p$ carrés de taille 1×1 sur une grille de taille $n \times m$

Donner une formule explicite pour décrire $N(n,m,p)$