

Para resolver el problema lo divido en 2 partes:

- 1) Cantidad de tableros con alineación de color (sin alineación con masita)
- 2) Cantidad de tableros con alineación de masita.

1)



Tomando un elemento (confite o fruta o dulce) calculo la cantidad de tableros posibles:



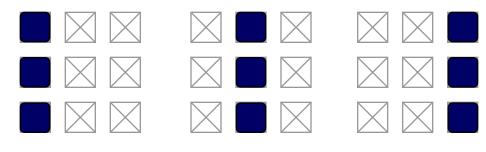
PR 
$$\frac{3,3}{6}$$
 = 6!/(3! x 3!) = 20 Evito las alineaciones con masita (solo uso los otros 2 elementos)

PR 
$$_{6}^{3,2,1}$$
 = 6!/( 3! x 2! x 1!) = 60 Todos los posibles tableros con masita, 2 elementos de uno y 3 del otro

De los 60 tableros anteriores tengo 12 con alineación de masita... los saco asi no los cuento 2 veces

Total de tableros con alineación completa = 20 + 60 -12 = 68

Los posibles tableros son:



Horizontal y vertical

Total de tableros con alineación de color = 3 colores x 3 posibles tableros x 2 orientaciones x total de tableros con alineación completa = 1224

2)



Tomando una alineación con masita caculo la cantidad de tableros posibles

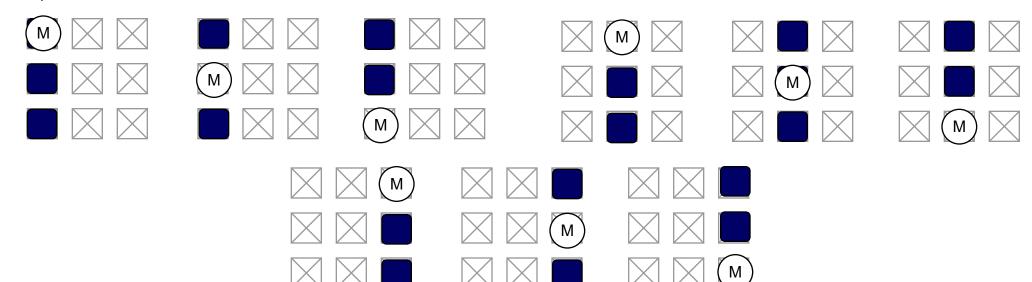


PR 
$$\frac{3,3}{6}$$
 = 6!/( 3! x 3!) = 20 Solo uso los otros 2 colores

PR  $\frac{3,2,1}{6}$  = 6!/( 3! x 2! x 1!) = 60 Todos los posibles tableros con el único que falta, 2 elementos de uno y 3 del otro

Total de tableros con alineación de masita = 20 + 60 = 80

Los posibles tableros son:



Total de tableros con alineación de masita = 3 colores x 9 posibles x 2 orientaciones x total de tableros con alineación masita = 4320

Resultado