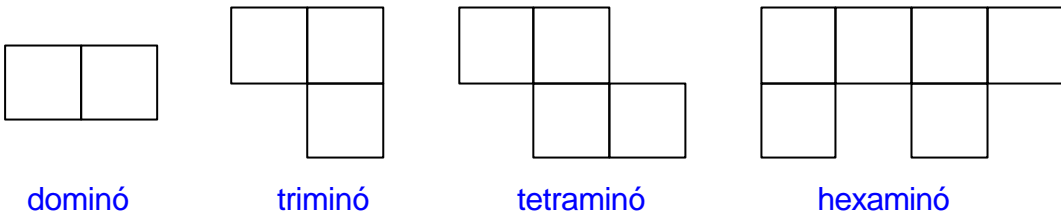


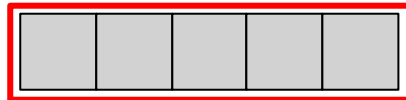
PENTAMINÓS

Dos cuadrados unidos completamente por un lado forman un DOMINÓ; cuando unimos con este mismo criterio tres cuadrados, lo que obtenemos es un TRIMINÓ; con cuatro cuadrados un TETRAMINÓ; y así sucesivamente. En general, a todas estas construcciones se las llama poliminós. A continuación puedes ver algunos:



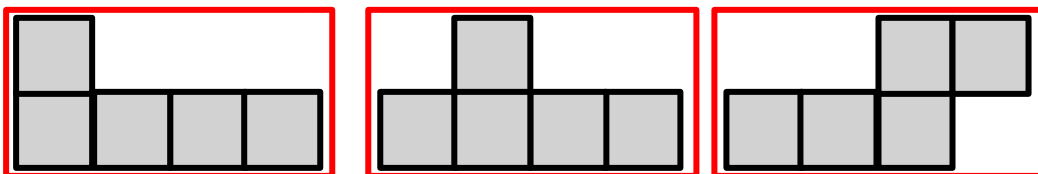
Hay 12 **pentaminós** distintos (dos pentaminós **son distintos cuando no es posible hacer coincidir** uno con el otro ni mediante **giro** ni mediante **volteo**). Para encontrarlos todos, vamos a aprovechar una característica que permite clasificarlos (cada pentaminó estará en uno y solo uno de los diferentes grupos en que se clasifiquen): las dimensiones del marco o caja rectangular en que quedaría ajustado, sin poder moverse.

- ☞ Hay un pentaminó que se ajusta a una **caja rectangular de 1x5** (la unidad es la medida del lado de uno de los cuadrados).



- ☞ Hay dos pentaminós distintos que se ajustan a una caja rectangular de dimensión **2x3**.

- ☞ Hay 3 pentaminós distintos que se ajustan a una caja rectangular de dimensión **4x2**.



☞ ¿**Cuáles** son los 6 pentaminós que ajustan en una caja de dimensión 3×3 ?

Para encontrarlos todos, puedes utilizar los 5 cuadrados y la caja de dimensión 3×3 que tienes.

Cuando encuentres uno, **dibújalo** en una hoja cuadrículada para así saber que ya lo has obtenido y no repetirlo.

Si tienes dudas sobre si dos pentaminós son o no distintos, **constrúyelos** con los cuadrados engarzables y comprueba que no pueden hacerse coincidir uno con otro de ninguna forma.

☞ Con cinco cuadrados podríamos construir un cubo al que le faltaría una de sus caras. Le llamaremos: **cubo sin tapa**. Algunos pentaminós son desarrollos planos de cubos sin tapa: *doblando convenientemente sus caras por las aristas y pegando aristas comunes, construiremos el cubo*. ¿**Cuáles** de los 12 pentaminós distintos que hay (los 6 que tienes dibujados en esta hoja más los 6 que tú has encontrado y que se ajustan a la caja de 3×3) son desarrollos planos de un cubo sin tapa?

Esta actividad debes hacerla mentalmente: intenta doblar con la mente las "caras" del pentaminó e imagina lo que obtienes, ¿es un cubo sin tapa?

Utiliza los cuadrados engarzables para hacer la comprobación.

☞ **Señala**, en cada uno de los pentaminós que son desarrollos planos de un cubo sin tapa, cuál es el cuadrado que quedará como base, cuando colocamos el cubo con la cara descubierta hacia arriba.

Aunque estas actividades puedes hacerlas individualmente, será mucho más estimulante que las hagas con otro compañero. Podeis acordar un tiempo máximo (por ejemplo uno o dos minutos) para cada uno y, por turno, debeis obtener una de las soluciones. Si agotas el tiempo y no obtienes nada, pasas el turno a tu compañero.

NECESITAS:

Una caja 3×3 con 5 cuadrados, 10 cuadrados engarzables, lápiz y una hoja de papel cuadrículado