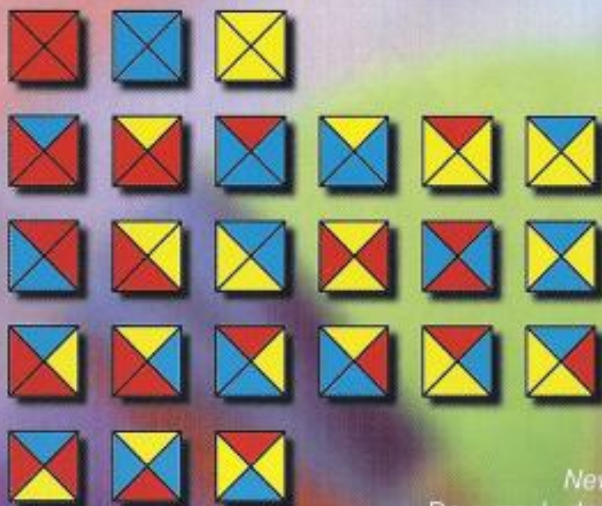


KangoeColorMatch

Als je een vierkant door zijn diagonalen in vieren verdeelt en vervolgens elk van die stukken met **rood**, **geel** of **blauw** kleurt, dan blijken er 24 verschillende mogelijkheden te zijn.



Met deze 24 stukken kun je allerlei interessante puzzels maken. In 1921 heeft de Brit Percy Alexander MacMahon een aantal van die mogelijkheden beschreven in zijn boek *New Mathematical Pastimes*.

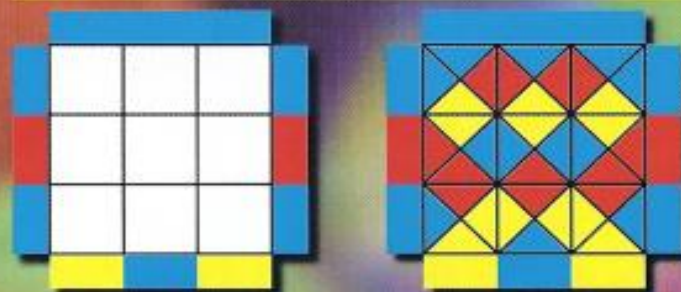
De puzzels doen een beetje denken aan domino. De stukjes moeten aan elkaar gelegd worden. Nooit mogen twee stukjes met verschillende kleuren tegen elkaar aan komen! Dat is de enige spelregel en die ligt zo voor de hand dat iedereen hem uit zichzelf toepast.

Wel wordt er vaak een extra eis gesteld: de kleur van de rand wordt vastgelegd.

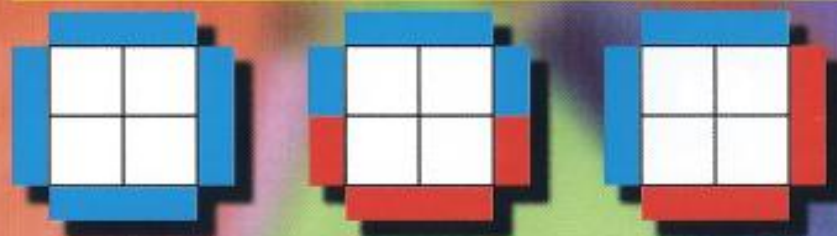
En... hoe meer symmetrie de figuur heeft, hoe beter.



VOORBEELD puzzel en oplossing



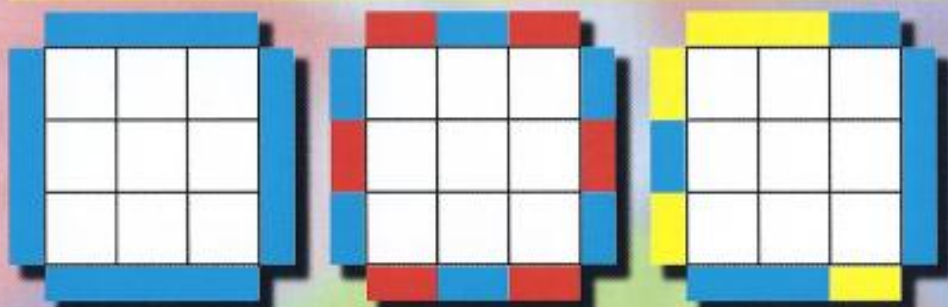
2 x 2 puzzels



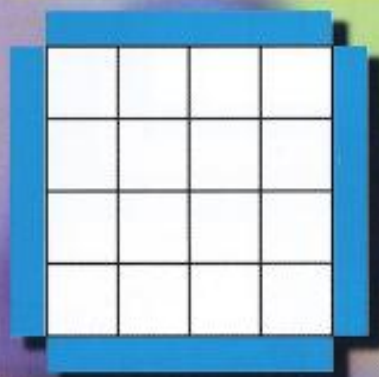
3 x 3 puzzels



Er zijn negen stukjes waar alle drie de kleuren op voorkomen.
Maak daarmee de volgende puzzels.



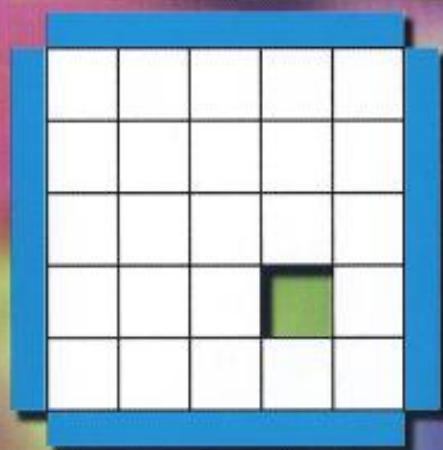
4 x 4 puzzel



5 x 3 puzzel



5 x 5 puzzel met gat



Lukt het je ook om het gat in het midden of in een hoek te krijgen?

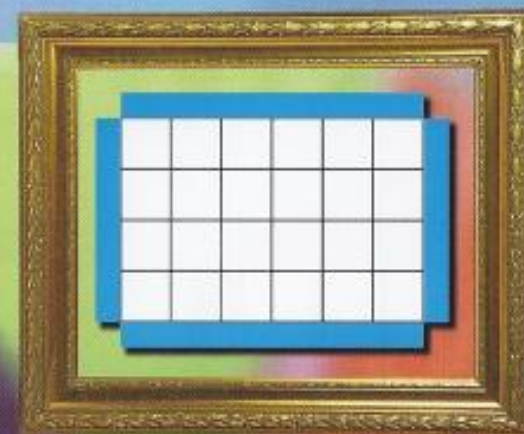
HET MEESTERSTUK

Met 24 vierkantjes kun je rechthoeken leggen van 2×12 , 3×8 en 4×6 . Als de rand helemaal blauw moet zijn, kan een 2×12 puzzel niet en een 3×8 puzzel ook niet. Maar de 4×6 puzzel kan wel!

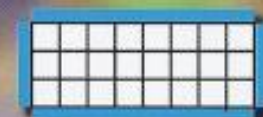
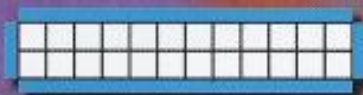
Met de computer is uitgezocht dat er zelfs 12.261 verschillende oplossingen zijn. Maar het is moeilijk er ook maar één te vinden.

Lukt het jou, dan mag je je KangoeColorMatchMeester noemen.

de volgende vier stukjes
boven naar beneden met
maak een verdeling van
tdj



BREINBREKER



Dat de 2×12 puzzel niet kan is duidelijk. Maar waarom kan een 3×8 puzzel niet?

Wie maakt de mooiste, meest verrassende puzzel?

Eerste prijs: €200

Tweede prijs: €100

Derde prijs: € 50

Stuur je inzenden voor 15 juni 2007 naar

kangoeroe@math.ru.nl

Je kunt ook met een groep of een hele klas meedoen!

Vergeet niet je leerjaar te vermelden.

De prijswinnaars worden op 15 juni bekend gemaakt

op www.math.ru.nl/kangoeroe.

