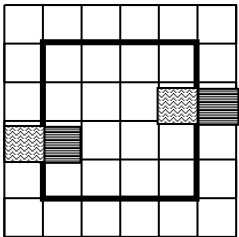
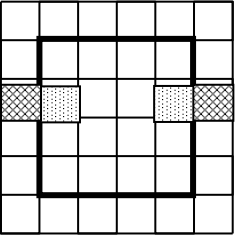
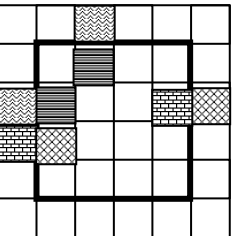
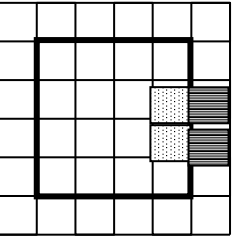


四阶魔方基本解法打印版

此解法适合会三阶魔方的且有一定基础的，只能把四阶魔方复原，主要是方便初学四阶的同学看几个必备的公式，想速解的请绕行，四阶魔方的解法，可以分成三步完成：

第一步，完成中心块的合并与定位。（可以很容易理解）

第二步，完成所有棱块的合并。边组合

图片	公式	说明
	$MD - R U' R' MD'$	异边异色： 仔细看，当「黄绿边」做完后，就被扔去顶层了，而且中心也不会变 PS.一开始可以用这个公式把组好的边移至顶层和底层
	$MD R F' U R' F MD'$	同边同色： 这是当顶层和底层都被组好的边占满后，所用的解法，他不需要把组好的边移走，因为组边的过程不会打乱到其他边。
	$MD R U' R' MD' U^2$	为什么要介绍这种方法呢??这种方法有几种特点： 1.不用把整理好的边移到顶层或底层 2.一次可以完成两个边，运气好会组好三个 3.公式只有一种 4.方便观察下组边
	$R U' R'$	但是若上下层只剩一个「未组边」，要怎么移呢??这个就是解决方法。 所以我们可以先用「异边异色」的公式组好八个边，然后移至顶层和底层，然后再用「同边同色」的方法整理好中间层的边。当然，若想要只用「同边同色」的方法也是可以，但是速度会比较慢。

特殊情况

只要在解 3x3 时碰到蚩 LL 有怪怪的情况时，不要多想，先做一次单边反转吧!!

什么叫「怪怪的情况」??

若只有一个边不管怎么做都无法转至顶层..就需要这个公式啦。这个公式很难记，但是很重要，只能硬背，不过以后学到 5x5,6x6,7x7 或以上，都通用!!

单边翻转： $r^2 B^2 U^2 l U^2 r' U^2 r U^2 F^2 r F^2 l' B^2 r^2$

对边互换: $u^2 \ 12 \ U^2 \ ML^2 \ U^2 \ 12 \ u^2$

第三步，用三阶魔方的解法来完还原。