

【第三節-工作紙二】

多少個紅面

若果將一個大立方體各個面都塗上紅色，把它鋸成 27 個全等的小立方體，27 個小立方體便會有不同的面塗上紅漆。如果以小立方體的紅面數目分組，相同的為一組，那麼塗上紅漆的面數和各組的小立方體數目又有何關係呢？

試完成下表，看看兩者的數目有何關係：

塗上紅漆的面數	小立方體數目
0	
1	
2	
3	
4	
總數	27

如果把大立方體鋸成 64 個全等小立方體，上述兩個項目的分佈又會如何呢？試想想將大立方體分為 $n \times n \times n$ 個小立方體的時候，情況又會如何呢？

試想想下面的關係式可否表達上述兩個項目的關係：

將大立方體分為 $n \times n \times n$ 個小立方體時，

塗上紅漆的面數	小立方體數目
0	$(n - 2)^3$
1	$(n - 2)^2 \times 6$
2	$12(n - 2)$
3	8
4	0
總數	27