

魔術方塊

俊逸有許多像圖 A 這樣的小立方體，他將這些小立方體組合成一個如圖 B $3 \times 3 \times 3$ 的魔術方塊。

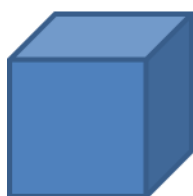


圖 A

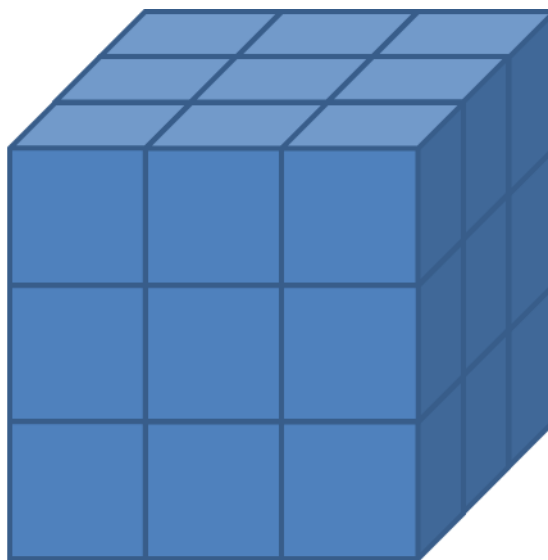


圖 B

問題 1 (1 分)：

俊逸想將此 $3 \times 3 \times 3$ 的魔術方塊表面塗上顏色，請問有多少個小正方形會被塗上顏色？

問題 2 (2 分)：

在圖 B 這麼多的小正方體中，有些小正方體會被塗上 3 面顏色，有些會被塗上 2 面顏色，請完成下表。

	都沒被塗到	被塗 1 面	被塗 2 面	被塗 3 面	被塗 4 面
個數					

問題 3 (1 分)：

若俊逸想挑戰 $4 \times 4 \times 4$ 的魔術方塊，也要將表面塗上不同顏色，請問有多少個小正方形會被塗上顏色？

問題 4 (2 分)：

這個 $4 \times 4 \times 4$ 的魔術方塊中，每個小正方體被塗色的情況不同，請問 (1) 被塗了 3 面的小正方體有幾個？這些小正方體的位置在哪？(2) 都沒被塗到顏色的小正方體有幾個？其位置在哪？