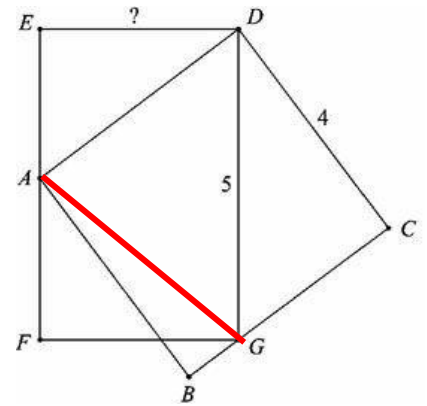


第一題：

如附件圖檔，ABCD 是一個邊長為 4 的正方形，DEFG 為一個矩形，其中 DG 邊長為 5，求 DE 長度？但是解題前有個前提，若僅能使用小學數學的方式求解，請寫下你的做法。

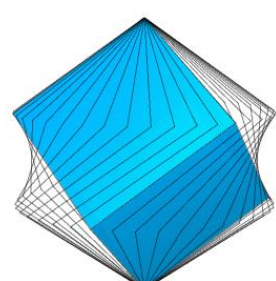
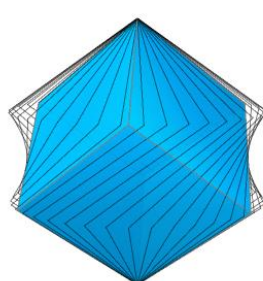
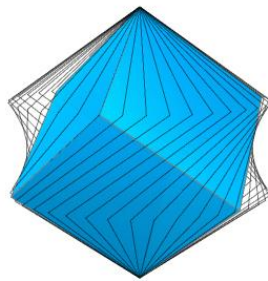
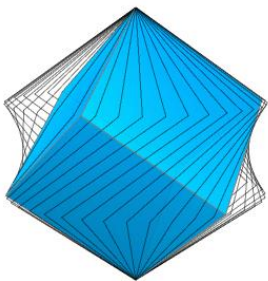
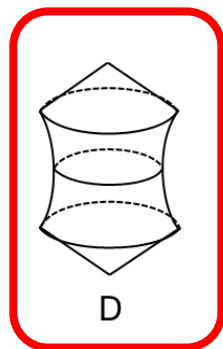
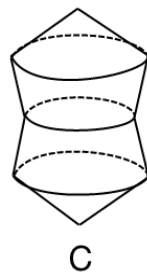
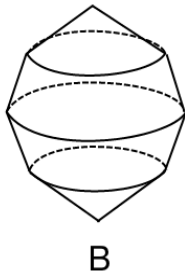
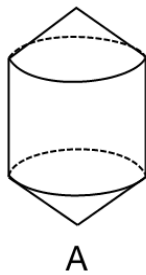
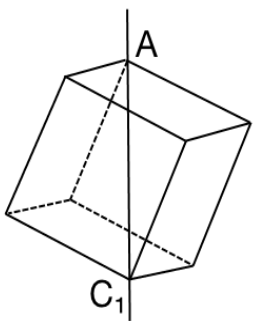
【參考作法】

連接 AG 線段，則三角形 ADG 面積會是正方形 ABCD 的一半，也是矩形 DEFG 面積的一半，由此可見正方形 ABCD 面積為 16 且和矩形 DEFG 面積相等，而矩形一邊長為 5，故所求 DF 長度為 3.2。



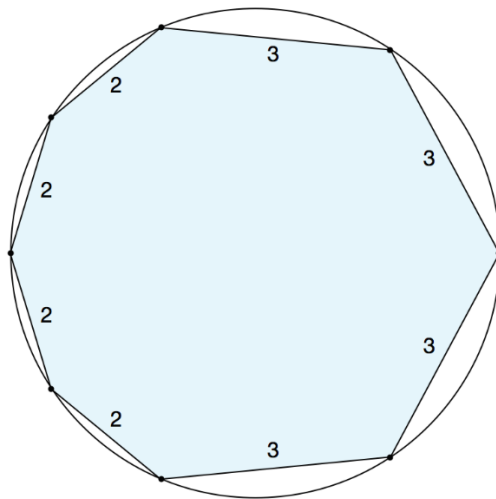
第二題：

將一個立方體繞著它的對角線 AC_1 旋轉一周，會得到下面的哪一種立體圖形？請回答選項並說明理由。



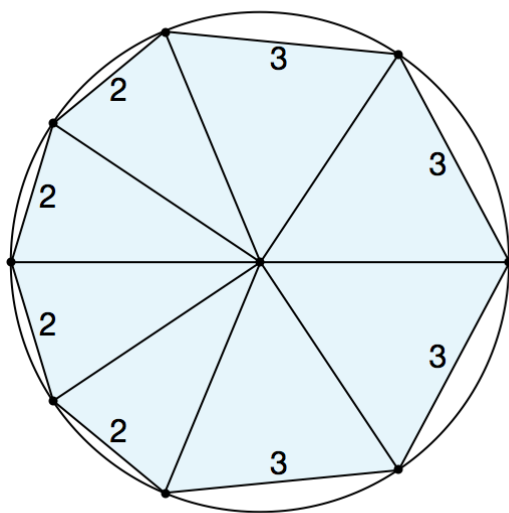
第三題：

一個圓內接八邊形，各邊長度依次為 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3。求這個八邊形的面積。

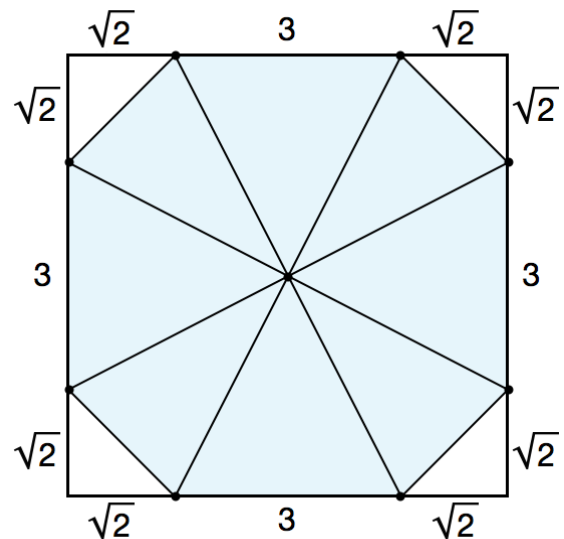


【參考作法】

重新擺放這 8 個三角形，讓這兩種三角形交替出現的話，整個圖形的面積是不會變的。新的八邊形相當於是一個邊長為 $3+2\sqrt{2}$ 的正方形去掉了 4 個直角邊為 $\sqrt{2}$ 的等腰直角三角形以後所得的圖形。它的面積是 $(3+2\sqrt{2})^2 - 4 = 13 + 12\sqrt{2}$ 。



→



得獎同學

優等 高一信 李雨芮

佳作 高二信 孫翊玲 林于蘇