



★ 右の図1のように、1辺が4cmの正六角形ABCDEFの各辺を1辺として、高さ6cmである二等辺三角形が6つある。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 点HとGを結ぶ線分HGの長さを求めなさい。
- (2) 右の図2のように、図1を折り曲げて、正六角形ABCDEFが底面になるように正六角錐をつくったとき、その体積を求めなさい。

図1

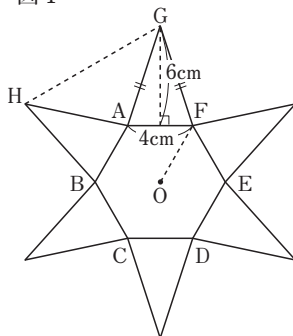
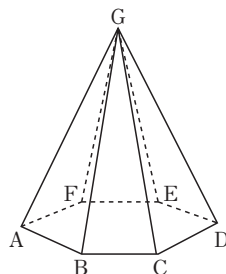
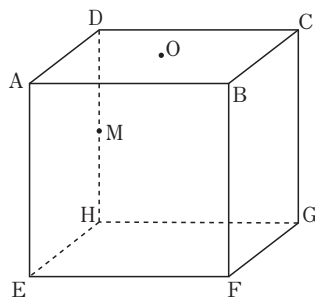


図2



★ 右の図のように、1辺の長さが6の立方体ABCDEFGHがあって、点Oは四角形ABCDの対角線の交点で、点Mは辺DHの中点である。立方体の表面上における距離に関して、次の問いに答えなさい。

- (1) 2点O, Mの最短距離を求めなさい。
- (2) 2点M, Fの最短距離を求めなさい。
- (3) 点Oと立方体の表面上の点Pとの最短距離が4となるときの、点Pが存在するすべての線の長さの和を求めなさい。
- (4) 点Oと立方体の表面上の点Pとの最短距離が6となるときの、点Pが存在するすべての線の長さの和を求めなさい。



★ ⇒ 空間 展開図とその利用 (『図形問題ベスト10』9 65ページ～)

★ ⇒ 空間 展開図とその利用 (『図形問題ベスト10』9 65ページ～)