

【典型例题】

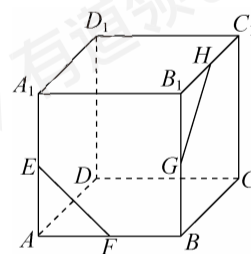


3.1.2.1 空间直角坐标系 难度 ★☆☆

【例1】

正方体棱长为2，建立合适的坐标系

(1) 写出图中所有点



(2) 写出 $\overrightarrow{DA}$ 、 $\overrightarrow{DB}$ 、 $\overrightarrow{DB_1}$ 、 $\overrightarrow{DG}$

(3) 写出 $\overrightarrow{C_1B_1}$ 、 $\overrightarrow{AG}$ 、 $\overrightarrow{CA_1}$ 、 $\overrightarrow{EH}$

(4) 写出 $\overrightarrow{EH}$ 、 $\overrightarrow{FH}$ 并计算模长

(5) 计算 $\angle EHF$ 余弦值

【例2】

如图, 正三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ 中, 底面边长为 $\sqrt{2}$.

(1) 设侧棱长为 1, 求证: $AB_1 \perp BC_1$;

(2) 设 AB_1 与 BC_1 的夹角为 $\frac{\pi}{3}$, 求侧棱的长.

