

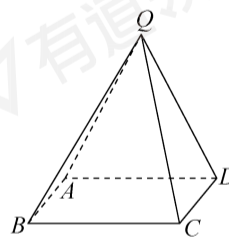


3.1.3.6 平面与平面的夹角

难度 ★★★

【例 1】

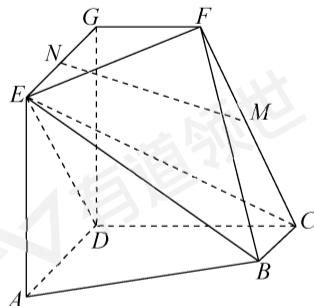
(2021 新高考 II 卷高考真题第 19 题) 在四棱锥 $Q-ABCD$ 中, 底面 $ABCD$ 是正方形, 若 $AD=2$, $QD=QA=\sqrt{5}$, $QC=3$. (I) 求证: 平面 $QAD \perp$ 平面 $ABCD$; (已知)
(II) 求二面角 $B-QD-A$ 的平面角的余弦值.



【例 2】

(2018 天津卷理科高考真题第 17 题) 如图, $AD \parallel BC$ 且 $AD = 2BC$, $AD \perp CD$, $EG \parallel AD$ 且 $EG = AD$, $CD \parallel FG$ 且 $CD = 2FG$, $DG \perp$ 平面 $ABCD$, $DA = DC = DG = 2$.

(II) 求二面角 $E-BC-F$ 的正弦值;



【例 3】

(2021 北京卷高考真题第 17 题)如图,在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$, E 为 A_1D_1 的中点, B_1C_1 交平面 CDE 交于点 F . (I)求证: F 为 B_1C_1 的中点; (已知)

(II) 若点 M 是棱 A_1B_1 上一点, 且二面角 $M-CF-E$ 的余弦值为 $\frac{\sqrt{5}}{3}$, 求 $\frac{A_1M}{A_1B_1}$ 的值.

