



2.3.3.13 线线角的基本概念与计算

难度 ★★★

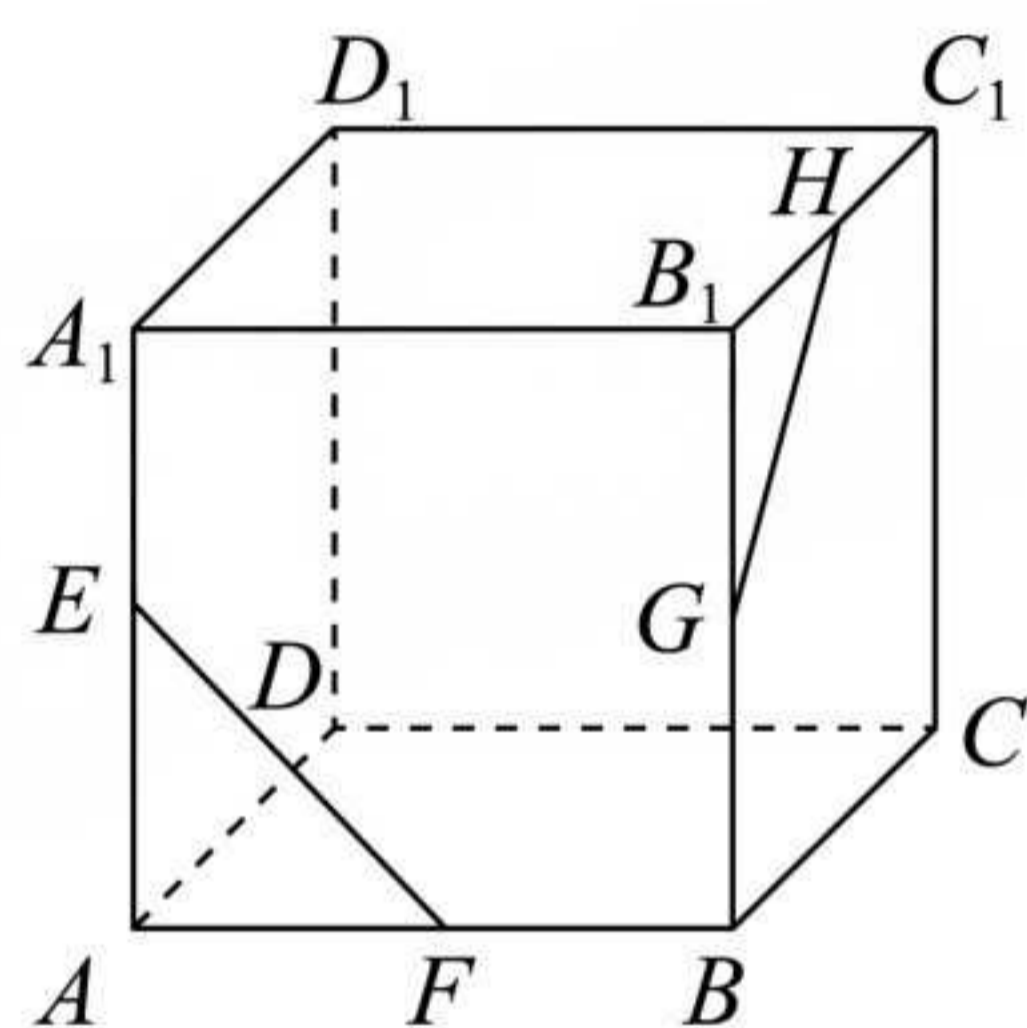
【例1】 难度 ★★★

(2014年春季高考上海卷真题13)两条异面直线所成角的范围是 ()

- A. $(0, \frac{\pi}{2})$ B. $(0, \frac{\pi}{2}]$ C. $[0, \frac{\pi}{2})$ D. $[0, \frac{\pi}{2}]$

【例2】 难度 ★★★

如图,在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, E 、 F 、 G 、 H 分别为 AA_1 、 AB 、 BB_1 、 B_1C_1 的中点,则异面直线 EF 与 GH 所成的角等于 ()



- A. 45° B. 60° C. 90° D. 120°

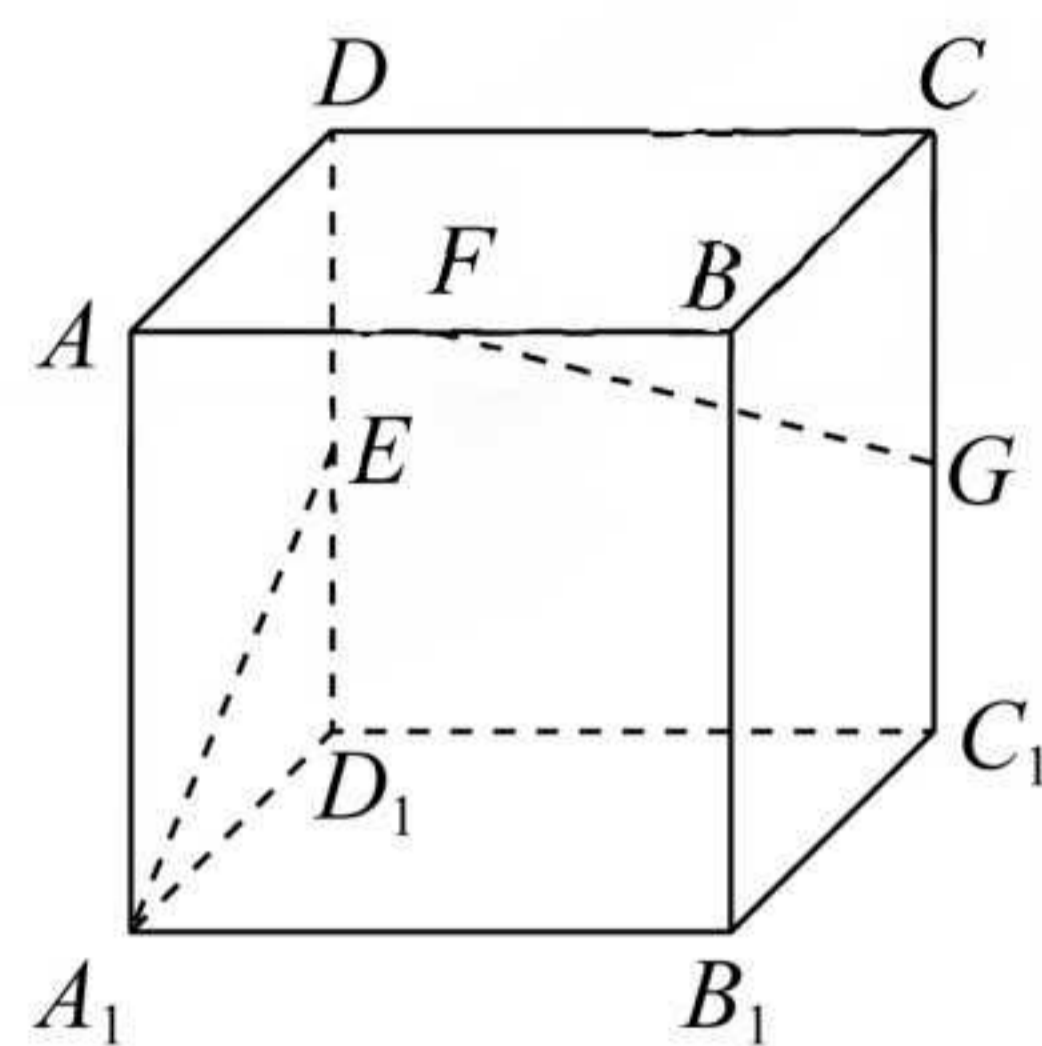
【例3】 难度 ★★★

(2021年高考全国乙卷文科真题10)在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, P 为 B_1D_1 的中点,则直线 PB 与 AD_1 所成的角为 ()

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{4}$ D. $\frac{\pi}{6}$

4 ☆☆☆

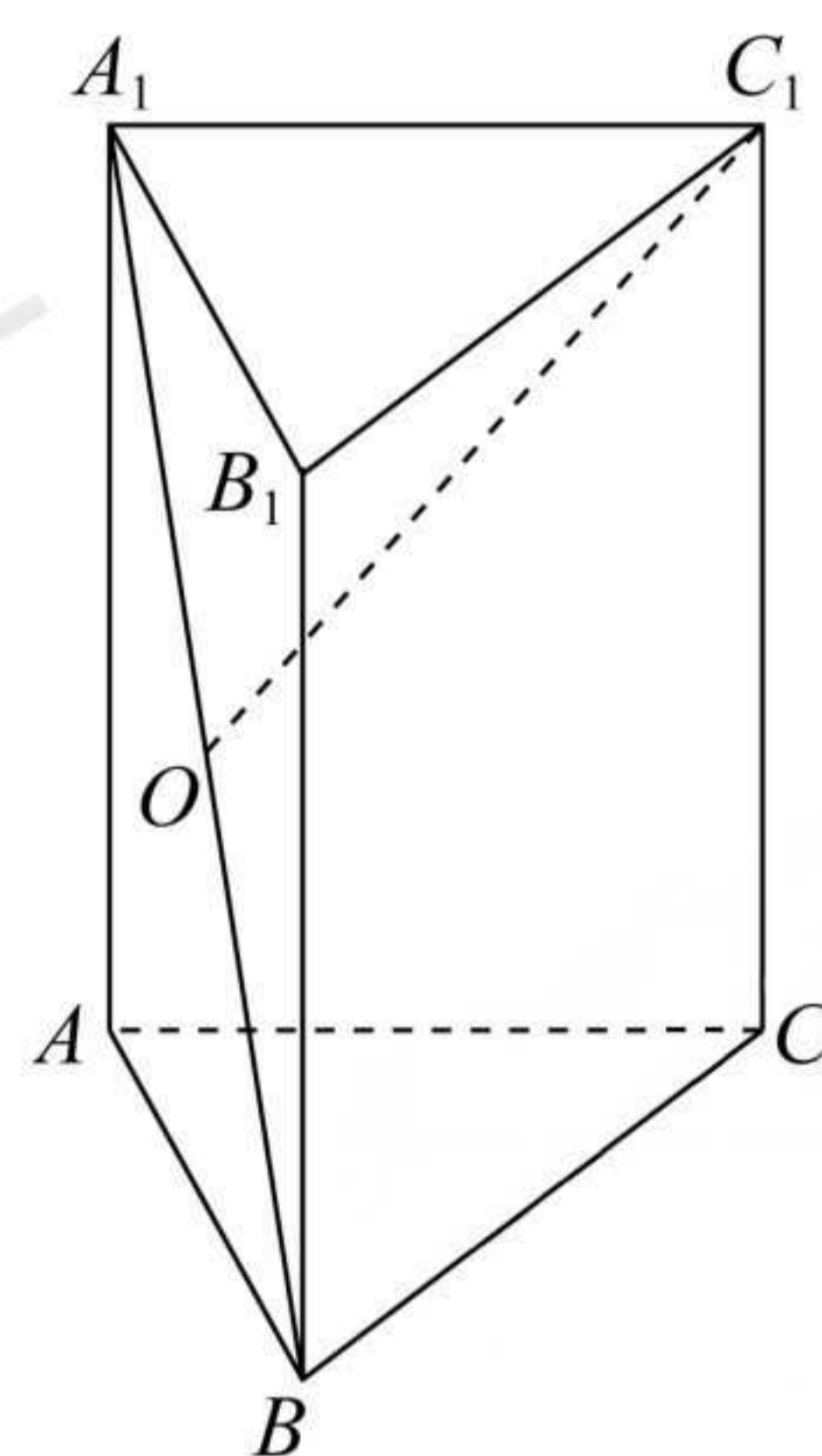
如图，长方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中， $AA_1 = AB = 2$ ， $AD = 1$ ，点 E ， F ， G 分别是 DD_1 ， AB ， CC_1 的中点，则异面直线 A_1E 与 GF 所成的角是 ()



- A. 90° B. 60° C. 45° D. 30°

【例 5】 难度 ☆☆☆

如图，在直三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中，点 O 为 A_1B 的中点， $AC \perp CB$ ， $AC = BC = 1$ ， $AA_1 = \sqrt{3}$ ，则异面直线 BC 与 OC_1 所成角的正切值为 ()



- A. 2 B. 3 C. $\frac{1}{2}$ D. $\sqrt{3}$