



2.3.3.4 面面平行的性质

难度 ★★★

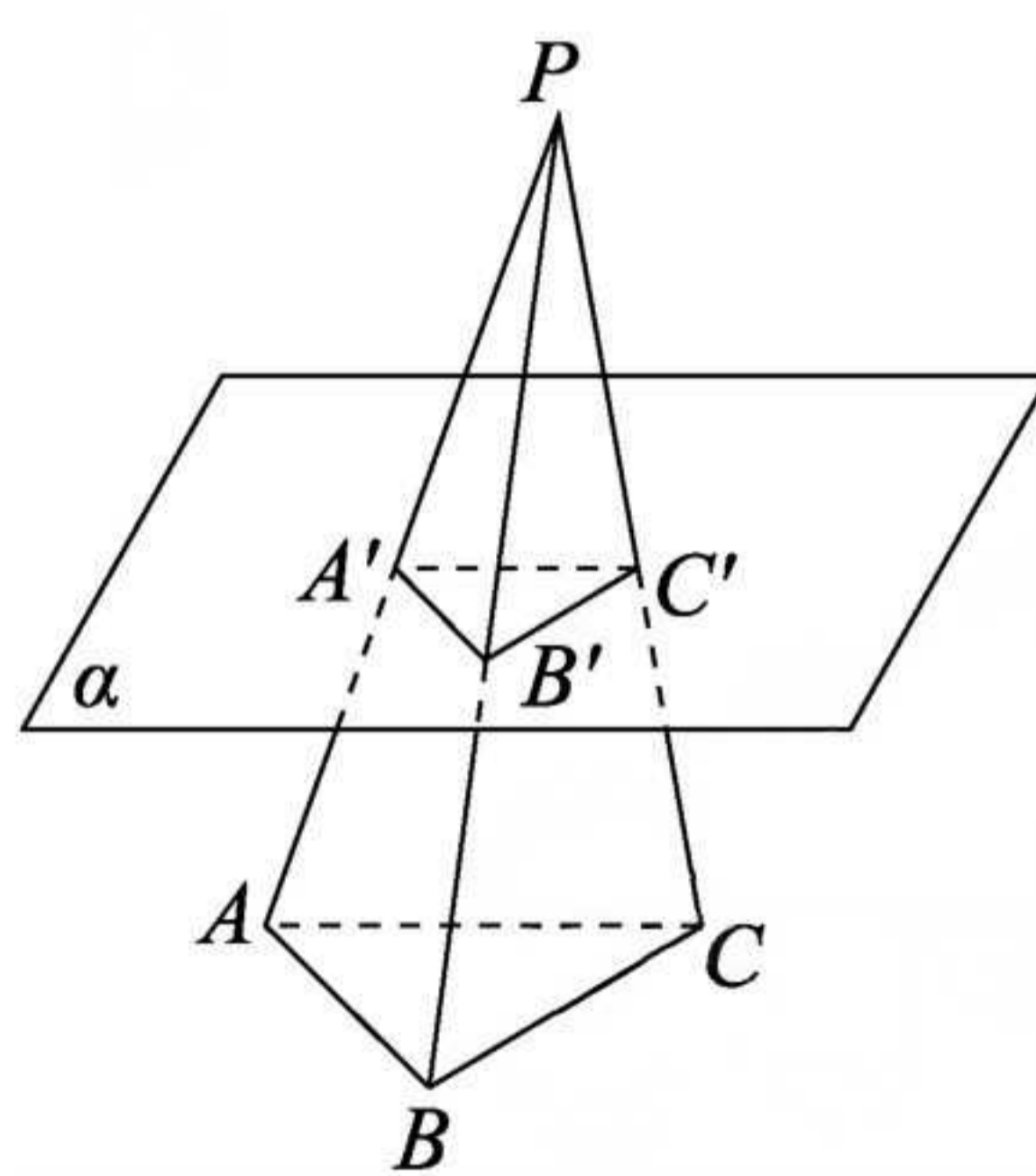
【例 1】 难度 ★★★

下列命题中不正确的是 ()

- A. 平面 $\alpha \parallel$ 平面 β , 一条直线 a 平行于平面 α , 则 a 一定平行于平面 β
- B. 平面 $\alpha \parallel$ 平面 β , 则 α 内的任意一条直线都平行于平面 β
- C. 一个三角形有两条边所在的直线分别平行于一个平面, 那么该三角形所在的平面与这个平面平行
- D. 分别在两个平行平面内的两条直线只能是平行直线或异面直线

【例 2】 难度 ★★★

已知 P 为 $\triangle ABC$ 所在平面外一点, 平面 $\alpha \parallel$ 平面 ABC , 且 α 交线段 PA, PB, PC 于点 A', B', C' , 若 $PA':AA' = 2:3$, 则 $S_{\triangle A'B'C'}:S_{\triangle ABC} =$ ()



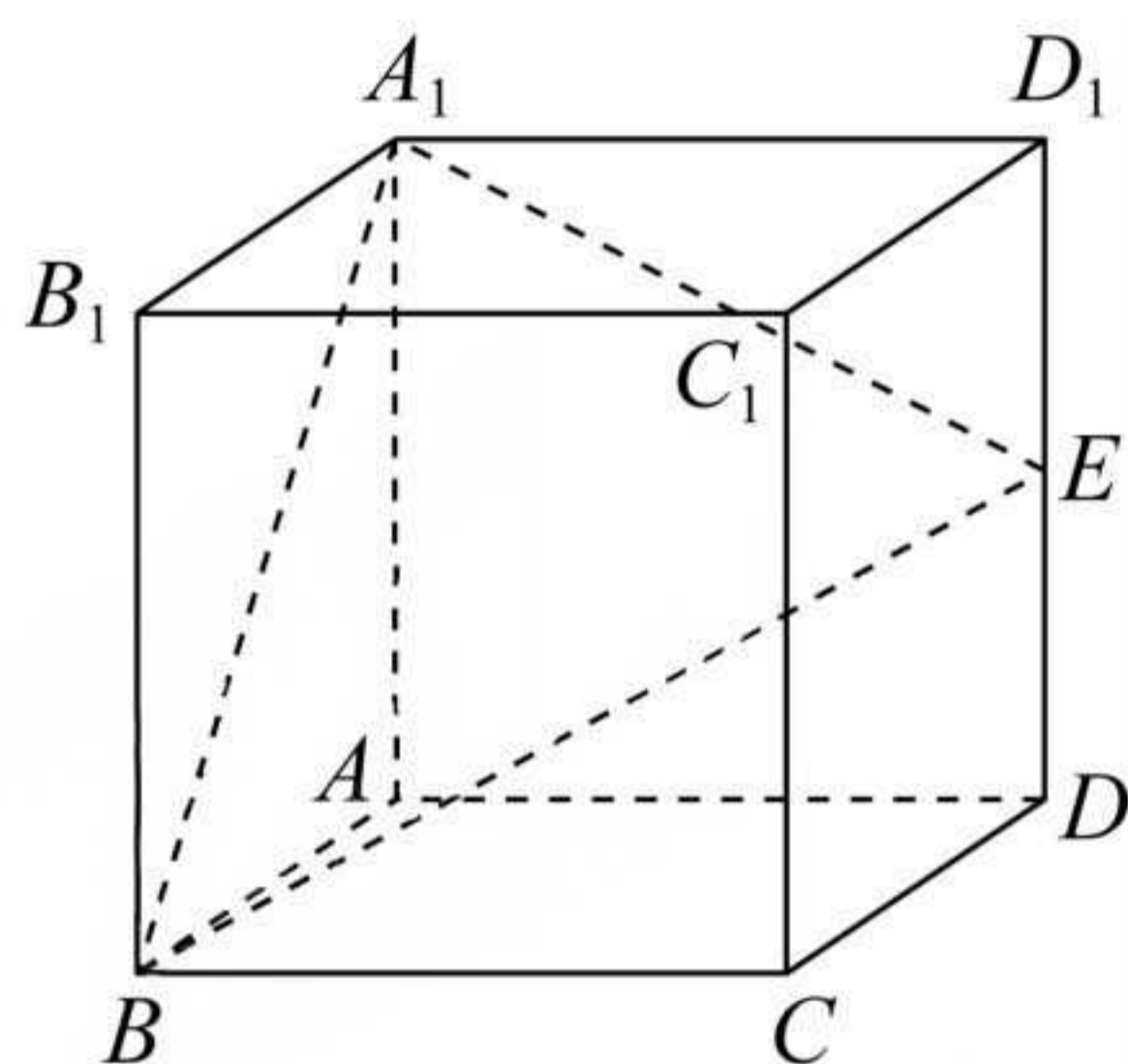
- A. 2:3
- B. 2:5
- C. 4:9
- D. 4:25

3 ☆☆☆

设平面 $\alpha \parallel \beta$, $A, C \in \alpha$, $B, D \in \beta$, 直线 AB 与 CD 交于 S , 若 $AS = 18$, $BS = 9$, $CD = 34$, 则 $CS =$ _____.

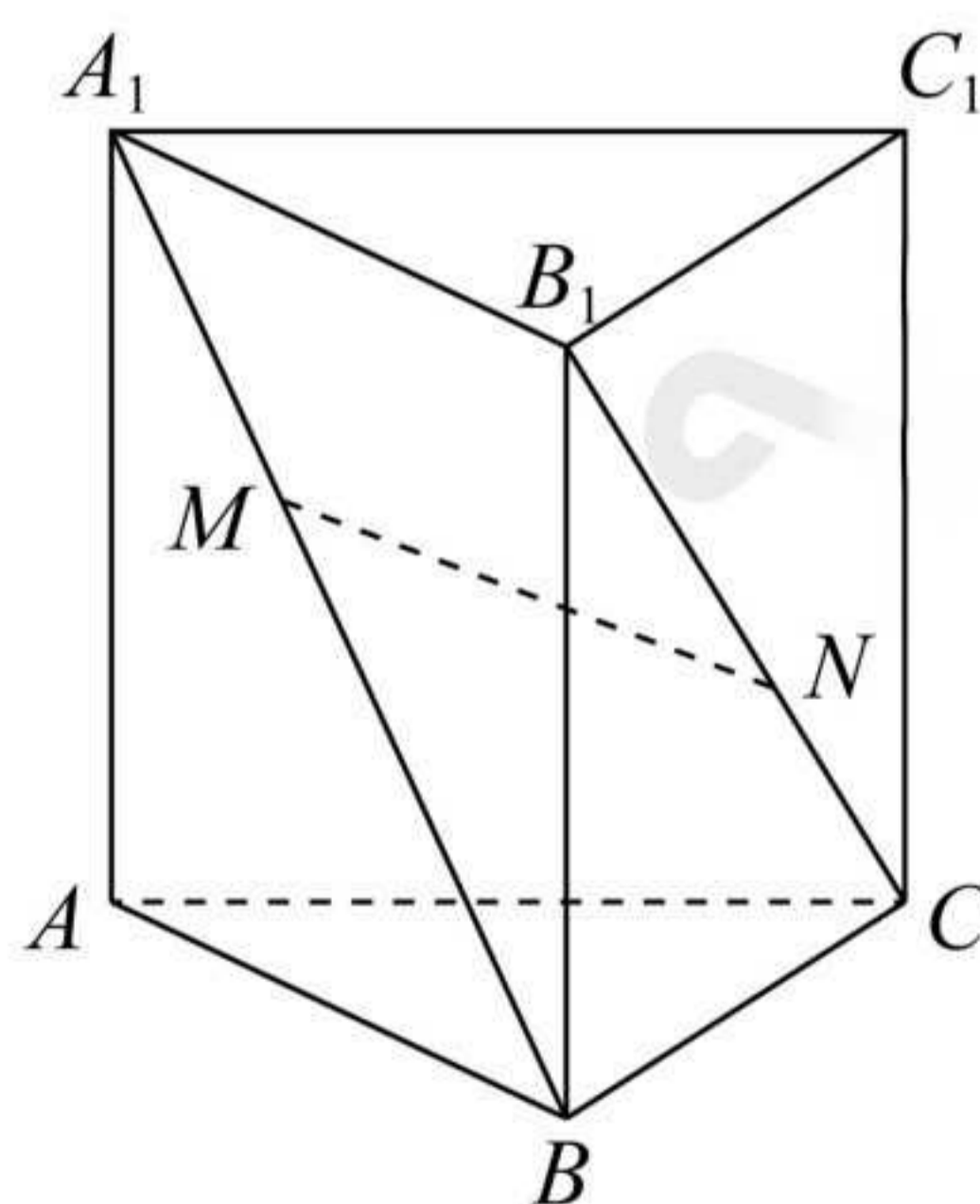
【例4】 难度 ☆☆☆

如图所示, 在棱长为 a 的正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, E 是棱 DD_1 的中点, F 是侧面 CDD_1C_1 上的动点, 且 $B_1F \parallel$ 面 A_1BE , 则 F 在侧面 CDD_1C_1 上的轨迹的长度是 ()

A. a B. $\frac{a}{2}$ C. $\sqrt{2}a$ D. $\frac{\sqrt{2}a}{2}$

【例5】 难度 ☆☆☆

如图, 各棱长均为 1 的正三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$, M, N 分别为线段 A_1B , B_1C 上的动点, 且 $MN \parallel$ 平面 ACC_1A_1 , 则这样的 MN 有 ()



A. 1 条

B. 2 条

C. 3 条

D. 无数条