

空間内に平行四辺形 ABCD がある. 3 点 A, B, C の座標が A(1, 2, -1), B(3, 4, -1), C(3, 2, 1) であるとき, 点 D の座標は次のどれか.

- ① (4, 6, 0) ② (-1, 0, 1) ③ (4, -6, 0)
 ④ (-5, -4, -1) ⑤ (-5, 4, -1) ⑥ (1, 0, 1)
 ⑦ 以上のどれでもない

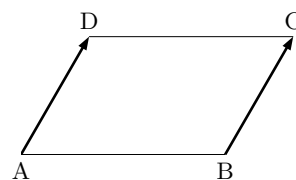
(14 防衛大学校 理工 1(6))

【答】 ⑥

【解答】

D は平行四辺形 ABCD の頂点の一つであるから

$$\begin{aligned}\vec{AD} &= \vec{BC} \\ \vec{OD} - \vec{OA} &= \vec{OC} - \vec{OB} \\ \therefore \vec{OD} &= \vec{OA} + \vec{OC} - \vec{OB} \\ &= (1, 2, -1) + (3, 2, 1) - (3, 4, -1) \\ &= (1, 0, 1)\end{aligned}$$



よって, D の座標は

$$\mathbf{D(1, 0, 1)}$$

……(答)

である.