

10-4

已知平面 $E_1 : 2x - by + cz = d$ 和 $E_2 : 6x + 3y + 9z = 3$ 平行，且 E_1 通過點 $(2, -3, 1)$ ，則 $b =$ _____， $c =$ _____， $d =$ _____。

看解說

通過 $A(1, 3, 2)$ 、 $B(2, 4, 1)$ 、 $C(3, 7, 1)$ 三點之平面 E 的方程式為_____。

看解說

平面 E 通過 $A(3, 0, 0)$ 、 $B(0, 6, 0)$ 、 $C(0, 0, -4)$ 三點，而且 $D(1, 1, k)$ 也是 E 上的一點，則 $k =$ _____。

看解說

兩平面 $E_1 : 2x - y - z = 4$ 和 $E_2 : x - 2y + z = 8$ 的夾角為_____。

看解說

已知點 $(1, 1, -1)$ 到平面 $4x - 4y - 7z = d$ 的距離為 2 ，則 $d =$ _____。

[看解說](#)

設 $A(1, 0, 1)$ 、 $B(0, 1, 1)$ 是空間中兩點，已知直線 AB 和平面 E 垂直於 B 點，則平面 E 的方程式為_____。

[看解說](#)

通過點 $(1, -2, 3)$ ，且與 x 軸垂直之平面 E 的方程式為_____。

[看解說](#)

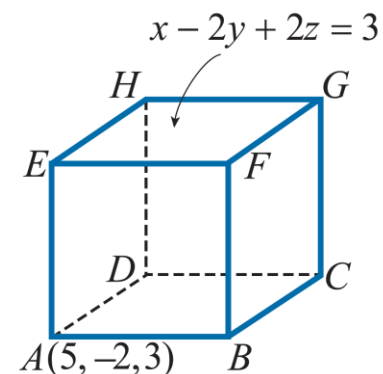
當一平面通過已知線段的中點且與此線段垂直時，稱此平面為該線段的垂直平分面。已知 $A(1, 2, 1)$ 與 $B(3, 2, -3)$ 為空間中兩點，則 \overline{AB} 之垂直平分面的方程式為_____。

[看解說](#)

如圖， $ABCD - EFGH$ 是一個正立方體，它的面 $EFGH$ 所在的平面方程式為 $x - 2y + 2z = 3$ ，且 A 點坐標為 $(5, -2, 3)$ ，試求：

(1) 正立方體的面 $ABCD$ 所在的平面方程式為_____。

(2) 正立方體的邊長為_____。



看解說

兩平面設 $E_1 : x + ky + z = 3$ ， $E_2 : x + y + kz = 5$ ，若 E_1 與 E_2 夾角為 60° ，

則 $k =$ _____。

看解說

空間中有兩平面 $E_1 : 2x + y - z - 3 = 0$ 與 $E_2 : x + 2y + z = 0$ ，則過點 $(2, 1, -1)$ 且與兩平面

E_1 與 E_2 都垂直的平面方程式為_____。

看解說

已知動點 $P(x, y, z)$ 在平面 $E: 2x + y - 2z - 5 = 0$ 上移動，則 $\sqrt{(x-3)^2 + (y+1)^2 + (z+2)^2}$ 之最小值為_____。

[看解說](#)