

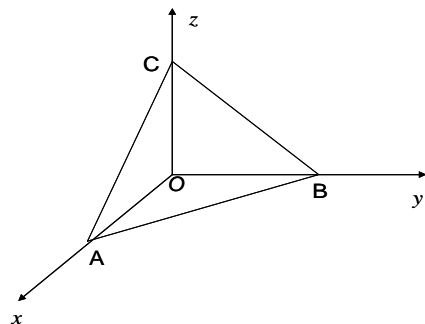
空间直线平面方程

2011 年

(16) 在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 经过 $P(2,1,1)$ 且与直线 $\begin{cases} x-3y+z+1=0, \\ 3x-2y-2z+1=0 \end{cases}$ 垂直的平面方程为_____.

2010 年

如图, 在空间直接坐标系 $O-xyz$ 中, 平面 π 与 x 、 y 、 z 轴的正半轴分别交与点 A 、 B 、 C . 三棱锥 $O-ABC$ 的体积等于 9, 二面角 $A-BC-O$ 与 $B-AC-O$ 相等, 且 $\cos \angle ACB = \frac{1}{3}$. 求平面 π 的方程.



2009 年

(17) 在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 经过 $A(1, 0, 2)$, $B(1, 1, -1)$ 和 $C(2, -1, 1)$ 三个点的平面方程为_____。

2008 年

(17) 在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 经过点 $p(3,1,0)$ 且与直线 $\begin{cases} 2x+y=2 \\ x-2y+z=4 \end{cases}$ 垂直的平面的方程为_____.

2007 年

(15) 在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 若原点到平面 $3x-2y+az=1$ 的距离是 $\frac{1}{7}$, 则 a 的值为_____.

2006 年

(15) 在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 若平面 $ax+2y+3z=1$ 与平面 $2x+y-az=2$ 互相垂直, 则 a 的值为_____.

2005 年

(22) (本题满分 14 分)

在空间直角坐标系 $O-xyz$ 中, 给出点 $A(1, 0, 2)$ 和平面 $\pi: 2x+y-z=3$. 过点 A 做平面 π 的垂线 l , 点 B 是垂足. 求直线 l 的方程和点 B 的坐标.

2004 年

16. 在空间直角坐标中, 经过坐标原点作直线垂直于平面 $x+2y-2z=3$, 则垂足的坐标为_____.

2003 年 21. (本小题满分 10 分)

在空间直角坐标系中, 给定两点 $A(0,1,0)$ 、 $B(1,0,1)$ 和平面 $\pi: 2x-3y+z+5=0$. 求过 A 、 B 两点且与 π 垂直的平面之方程.

2002 年

13. 在空间直角坐标系中, 经过点 $P(1, -1, 2)$ 且垂直于平面 $2x - 2y + 3z = 1$ 的直线之方程为_____.

2001 年

13. 经过点 $(1, 2, 3)$, 且与直线 $\frac{x+1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-1}{2}$ 垂直的平面之方程式为_____.

2000 年

22. (本小题满分 10 分)

设直线 $l: \frac{x-6}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z-2}{-2}$ 与平面 $\pi: 2x - 2y + z = 4$ 相交于点 P . 在平面 π 内, 过点 P 作直线 $l_1 \perp l$, 求点 P 的坐标和直线 l_1 的方程.