

今日直播内容：解析几何—直线

考点1：直角坐标系

考点2：直线方程

考点3：两直线位置关系

考点4：距离公式



考点1：直角坐标系

如何计算中点？

如何表示两点间距离？

已知 $\square ABCD$ 三个顶点 $B(3,4)$ ， $C(0,3)$ ， $D(-4,-3)$ ，则顶点 A 的坐标为 ()

A. $(-2,-3)$ B. $(2,5)$ C. $(1,3)$

D. $(-1,-2)$ E. $(-1,2)$

平面直角坐标系中， $\triangle ABC$ 为等腰直角三角形。

(1) $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标为 $A(-1, -1)$ ， $B(2, -1)$ ， $C(2, 2)$

(2) $\triangle ABC$ 的三个顶点的坐标为 $A(-1, -2)$ ， $B(2, -1)$ ， $C(-2, 1)$

考点2 直线方程

什么叫斜率？如何求斜率？

截距呢？

直线方程有哪些表示形式？重点是哪个？

如何判断直线所经过象限？

3 个点 $A(1, -1)$, $B(3, 3)$, $C(4, 5)$ 的位置关系为 ()

A. 组成三角形 ABC B. 点 B 是线段 AC 的中点

C. 3 个点共线，但 B 不是线段 AC 的中点 D. 点 B 在 AC 的延长线上

E. B 在 CA 的延长线上

$\triangle ABC$ 的三个顶点为 $A(2,8)$, $B(-4,0)$, $C(6,0)$, 则过点 B 将 $\triangle ABC$ 的面积平分的直线方程为 ()

A. $2x - y + 4 = 0$ B. $2x + y + 4 = 0$ C. $2x + y - 4 = 0$

D. $x - 2y + 4 = 0$ E. $x - 2y - 4 = 0$

过点 $A(-1,2)$ ，且在两个坐标轴上的截距相等的直线方程为 ()

A. $x - y + 3 = 0$ B. $x + y - 1 = 0$ C. $x - y + 3 = 0$ 或 $y = -2x$

D. $x + y - 1 = 0$ 或 $y = -2x$ E. $x + y - 1 = 0$ 或 $y = 2x$

若 $AC < 0$ ， $BC < 0$ ，则直线 $Ax + By + C = 0$ 一定不经过（）

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限
D. 第四象限 E. 第一象限和第三象限

考点3 两直线的位置关系

有几种位置关系？

需要满足什么条件？

直线 $ax + (1-b)y + 5 = 0$ 和 $(1+a)x = y + b$ 同时平行于直线

$x - 2y + 3 = 0$ ，那么 a, b 的值分别等于 ()

A. $a = \frac{1}{2}, b = 0$

B. $a = -\frac{1}{2}, b = 0$

C. $a = 2, b = 0$

D. $a = -\frac{1}{2}, b = \frac{1}{2}$

E. $a = -2, b = 0$

直线 $l_1: (3+m)x + 4y - 5 = 0$, $l_2: mx + (3+m)y - 8 = 0$ 互相垂直, 则

实数 m 等于 ()

- A. $m = -4$ B. $m = 4$ C. $m = -3$
D. $m = -4$ 或 $m = -3$ E. $m = -3$ 或 $m = 0$

考点4 距离公式

点到线的距离公式？

线到线的距离公式？

$a \leq 5$ 成立。

(1) 点 $A(a, 6)$ 到直线 $3x - 4y = 2$ 的距离大于 4

(2) 两平行直线 $l_1: x - y - a = 0$; $l_2: x - y - 3 = 0$ 之间的距离小于 $\sqrt{2}$ 。

到直线 $y = -2x - 1$ 的距离为 $\frac{1}{\sqrt{5}}$ 的点的集合是 ()

A. 直线 $2x + y - 2 = 0$ B. 直线 $2x + y = 0$

C. 直线 $2x + y = 0$ 或 $2x + y - 2 = 0$

D. 直线 $2x + y = 0$ 或 $2x + y + 2 = 0$

E. 直线 $2x + y - 1 = 0$ 或 $2x + y - 2 = 0$

知识拓展

(拓展) 设 $M(2, -3)$, $N(-3, -2)$, 直线 l 过点 $P(1, 1)$, 若 l 与线段 MN 有交点, 则斜率 k 的范围是 ()

A. $-4 \leq k \leq \frac{3}{4}$ B. $k \geq \frac{3}{4}$ 或 $k \leq -4$ C. $-\frac{1}{4} \leq k \leq 4$

D. $-2 \leq k \leq -\frac{1}{4}$ E. $k \geq -\frac{1}{4}$ 或 $k \leq -2$

(拓展) 过点 $(3, -2)$ 的直线经过 $2x - y + 2 = 0$ 与 $x + y + 1 = 0$ 的交点，则

该直线方程为 ()

A. $5x - 4y - 1 = 0$ B. $6x - 5y + 1 = 0$ C. $x + 2y + 1 = 0$

D. $7x - 5y - 2 = 0$ E. $2x - 5y - 7 = 0$



扫我，完成今日例会打卡；

量化学习，让努力看得见！