

2.1.1+倾斜角与斜率-人教A版高中数学选择性必修第一册

1. 解答题

已知直线 l 过原点， l 绕原点按顺时针方向转动角 α ($0^\circ < \alpha < 180^\circ$)后，恰好与 y 轴重合，求直线 l 转动前的倾斜角是多少？

2. 选择题

设直线 l 过坐标原点，它的倾斜角为 α ，如果将 l 绕坐标原点按逆时针方向旋转 45° ，得到直线 l_1 ，那么 l_1 的倾斜角为()

A. $\alpha + 45^\circ$ B. $\alpha - 135^\circ$ C. $135^\circ - \alpha$

D. 当 $0^\circ \leq \alpha < 135^\circ$ 时，倾斜角为 $\alpha + 45^\circ$ ；当 $135^\circ \leq \alpha < 180^\circ$ 时，倾斜角为 $\alpha - 135^\circ$

3. 解答题

已知直线 l 过点 $M(m+1, m-1)$ ， $N(2m, 1)$.

(1) 当 m 为何值时，直线 l 的斜率是1？

(2) 当 m 为何值时，直线 l 的倾斜角为 90° ？

4. 解答题

光线从点 $A(2, 1)$ 射到 y 轴上的点 Q ，经 y 轴反射后过点 $B(4, 3)$ ，试求点 Q 的坐标及入射光线的斜率.

5. 解答题

光线从点 $A(-2, 3)$ 射入，经 y 轴上点 P 反射后，经过点 $B(5, 7)$ ，求点 P 的坐标.

6. 选择题

l 经过第二、四象限，则直线 l 的倾斜角 α 的范围是()

A. $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$ B. $90^\circ \leq \alpha < 180^\circ$

C. $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ D. $0^\circ < \alpha < 180^\circ$

7. 选择题

过点 $A(-\sqrt{3}, \sqrt{2})$ 与点 $B(-\sqrt{2}, \sqrt{3})$ 的直线的倾斜角为()

A. 45° B. 135° C. 45° 或 135° D. 60°

8. 选择题

如果过 $P(-2, m)$ ， $Q(m, 4)$ 两点的直线的斜率为1，那么 m 的值是()

A. 1 B. 4 C. 1或3 D. 1或4

9. 填空题

光线从点 $A(-2, \sqrt{3})$ 射到 x 轴上的 B 点后，被 x 轴反射，这时反射光线恰好过点 $C(1, 2\sqrt{3})$ ，则光线 BC 所在直线的倾斜角为_____.

10. 解答题

直线 l 过点 $P(1, 0)$ ，且与以 $A(2, 1)$ ， $B(0, \sqrt{3})$ 为端点的线段有公共点，求直线 l 的斜率和倾斜角的取值范围.