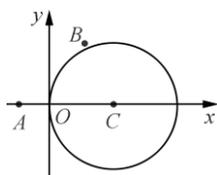


微切口 18 隐性圆的研究 2

1. 在平面直角坐标系 xOy 中, 圆 $x^2+y^2=1$ 交 x 轴于 A, B 两点, 且点 A 在点 B 的左侧, 若直线 $x+\sqrt{3}y+m=0$ 上存在点 P , 使得 $PA=2PB$, 则 m 的取值范围为_____.
2. 已知圆 $C: (x-2)^2+y^2=2$, 直线 $l: y=k(x+2)$ 与 x 轴交于点 A , 过 l 上一点 P 作圆 C 的切线, 切点为 T , 若 $PA=\sqrt{2}PT$, 则实数 k 的取值范围是_____.
3. 已知圆 $C: x^2+(y-4)^2=4$ 和点 $Q(2, 2)$, 过点 $P(0, 3)$ 作直线 l 交圆 C 于 A, B 两点, 那么 $|\vec{QA} + \vec{QB}|$ 的取值范围是_____.
4. 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知点 $P(1, 1)$, 若圆 $M: (x-2)^2+y^2=r^2(r>0)$ 上存在两点 A, B , 使得 $\vec{AP} = 2\vec{PB}$, 则 r 的取值范围是_____.
5. 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知点 $A(0, -2), B(1, -1)$, 若 P 为圆 $x^2+y^2=2$ 上一动点, 则 $\frac{PB}{PA}$ 的最大值是_____.
6. 在平面直角坐标系 xOy 中, 若 B, C 为圆 $x^2+y^2=4$ 上的两点, 点 $A(1, 1)$, 且 $AB \perp AC$, 则线段 BC 的长的取值范围为_____.
7. 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知圆 $C: x^2+y^2+2x-4y+3=0$.
 - (1) 若圆 C 的切线 l 在 x 轴和 y 轴上的截距相等, 且截距不为零, 求切线 l 的方程;
 - (2) 已知点 $P(x_1, y_1)$ 为直线 $y=2x-6$ 上一点, 由点 P 向圆 C 引一条切线, 切点为 M , 若 $PM=\sqrt{2}PO$, 求点 P 的坐标.

8. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知圆 $C: x^2+y^2-4x=0$ 及点 $A(-1, 0), B(1, 2)$.
 - (1) 若直线 l 平行于 AB , 与圆 C 相交于 M, N 两点, $MN=AB$, 求直线 l 的方程;
 - (2) 若圆 C 上存在两个点 P , 使得 $PA^2+PB^2=a(a>4)$, 求 a 的取值范围.



(第8题)

