

【例4】

(2018·北京卷理科高考真题第7题) 在平面直角坐标系中, 记 d 为点 $P(\cos\theta, \sin\theta)$ 到直线 $x - my - 2 = 0$ 的距离. 当 θ, m 变化时, d 的最大值为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【例5】

(2013·湖北卷高考真题文科第14题) 已知圆 $O: x^2 + y^2 = 5$, 直线 $l: x\cos\theta + y\sin\theta = 1$ ($0 < \theta < \frac{\pi}{2}$). 设圆 O 上到直线 l 的距离等于 1 的点的个数为 k , 则 $k =$ _____.



3.2.3.9 圆的等价模型(几何)

难度 ★★★

【例1】

(2014 四川卷理科高考真题第14题) 设 $m \in \mathbb{R}$, 过定点 A 的动直线 $x + my = 0$ 和过定点 B 的动直线 $mx - y - m + 3 = 0$ 交于点 $P(x, y)$. 则 $|PA| \cdot |PB|$ 的最大值是 _____.

【例2】

(2008 江苏卷高考真题第13题) 满足条件 $AB = 2$, $AC = \sqrt{2} BC$ 的 $\triangle ABC$ 的面积的最大值为 _____.

【例3】

在 $\triangle ABC$ 中, 角 A 的平分线交 BC 于 D , $BD=3$, $CD=2$, 则 $\triangle ABC$ 面积的最大值为_____

【例4】

(2014 湖北卷文科高考真题第17题) 已知圆 $O: x^2 + y^2 = 1$ 和点 $A(-2, 0)$, 若定点 $B(b, 0)$

($b \neq -2$)和常数 λ 满足: 对圆 O 上任意一点 M , 都有 $|MB| = \lambda |MA|$, 则:

(I) $b =$ _____;

(II) $\lambda =$ _____.

【例5】

在 $\triangle ABC$ 中, $B = \frac{\pi}{3}$, $AC = \sqrt{3}$, 则 $\triangle ABC$ 周长的取值范围是_____

【例6】

设 $\triangle ABC$ 的内角 A 、 B 、 C 所对的边分别为 a 、 b 、 c , 若 $A = \frac{\pi}{3}$, $a = \sqrt{3}$, 则 $b^2 + c^2$ 的取值范围

是

()

A. $[3, 6]$

B. $[2, 8]$

C. $(2, 6)$

D. $(3, 6]$