

高一年级数学第 31 讲数与形的桥梁提升 A 组

1. 复数 $2a^2 + 1 - 7i$ ($a \in \mathbf{R}$) 对应的点在复平面上位于第_____象限.
2. 若复数 $(a^2 - 2a) + (a^2 - a - 2)i$ 对应的点在实轴上, 则实数 a 的值是_____.
3. 下列命题中假命题是()
 - A. 复数的模是非负实数
 - B. 复数等于零的充要条件是它的模等于零
 - C. 两个复数模相等是这两个复数相等的必要条件
 - D. 复数 $z_1 > z_2$ 的充要条件是 $|z_1| > |z_2|$
4. 已知 $z = (1+i)m^2 - (8+i)m + 15 - 6i$ ($m \in \mathbf{R}$), 若复数 z 对应点位于复平面上的第二象限, 则 m 的取值范围是_____.
5. 在复平面内指出与复数 $Z_1 = 1 + 2i$, $Z_2 = \sqrt{2} + \sqrt{3}i$, $Z_3 = \sqrt{3} - \sqrt{2}i$, $Z_4 = -2 + i$ 对应的点 Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 , 判断这四个点是否在同一个圆上, 并证明你的结论.