

기하학 고사

서울대학교 2005학년도 대학원 정시 모집 (석사과정)

2004년 10월 14일(목)

1. 타원의 각 점에서의 곡률을 타원 전체에서 적분한 값은 얼마인가요?
2. 삼차원 유클리드 공간의 원기둥면에는 어떠한 종류의 측지선이 있는지 설명하십시오.
3. 좌표공간에서 곡선

$$y = 2 + \sin x, \quad z = 0$$

을 x -축 주위로 회전시켜 얻은 곡면에서 가우스 곡률이 양인 부분, 음인 부분, 그리고 영인 부분이 어느 곳인지 설명하십시오.