



## 중등 사사과정 지도 개요

제 목	정수론 속 다양한 수학 난제들을 알아보자		
지도교수	성 명	이승재	
	소 속	인천대학교	전 공 수학과
탐구분야	대수분야	학년도	2024학년도
<b>탐구 개요</b>			
<b>1. 탐구 필요성</b>			
<p>리만 가설, 페르마의 마지막 정리, 골드바흐의 추측 등등, 한번쯤 이름을 들어봤을 법 한 수학의 대표 난제들 중엔 정수론에서 유래된 난제들이 많이 있다. 2022년 허준이 교수님과 함께 필즈상을 탄 영국 메이나드(Maynard) 교수님의 업적 역시 쌍둥이 소수 추측 이라는 정수론 문제와 관련이 있다. 수학에서도, 또 실생활에서도 다양하게 활용되고 있는 정수론의 여러 난제들과 그 기초에 대해 탐구해 보며 수학 발전의 역사와 중요성, 그리고 수학 연구의 즐거움을 알아보고자 한다.</p>			
<b>2. 탐구 목적</b>			
<p>수학이란 넓은 학문은 다양한 분야가 있지만, 그 중에서도 정수론은 오랜 역사를 가지고 있으며 다양한 난제들이 존재하는 유서 깊은 수학의 분야중 하나이다. 정수론의 여러 난제들을 보며 어떤 문제들이 있었고, 이 문제들을 해결하기 위해 수학이 어떻게 발전했는지, 지금은 어떤 난제들이 있는지 탐구해보려 한다.</p>			
<b>3. 탐구 내용</b>			
<p>정수론은 유클리드, 페르마, 오일러, 가우스, 리만, 이 외에도 역사적으로 수많은 수학자들의 연구들로 발전해오고 이어내려져 왔으며, 현재도 매우 활발하게 연구가 되어지고 있는 분야이다. 이런 연구자들의 연구 결과를 알아보고 배워보며, 이런 결과들이 현재 실생활에 어떻게 도움이 되고 있는지도 함께 알아보려 한다.</p>			
<b>4. 탐구 방법</b>			
<p>다양한 학습매체를 통해 정수론의 발전 역사, 정수론의 결과들, 실생활에서의 정수론의 활용을 알아보고, 아직도 밝혀지지 않는 난제들에 대해서도 탐구해보려 한다.</p>			
<b>5. 기대 효과</b>			
<p>많은 학생들이 관심을 가지거나 한번쯤 들어봤을 문제들, 혹은 수학자들의 결과들을 배워 보고 역사를 알아보며 수학에 대한 흥미와 지식을 증진시키고, 나아가 실생활에서 활용되는 정수론을 보며 수학의 중요성과 쓸모를 다시 한번 인식할 수 있게 되길 기대한다.</p>			