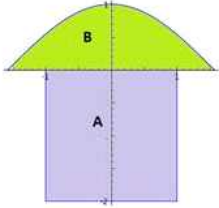


## 2015학년도 1학기 수학1 Tutor 강의 시연 문제지

\* 다음 문제 중 각자 배당된 유형의 문제를 풀어보고, 면접시간에 튜터에게 가르친다고 가정하고 발표한다. 면접자 상호간의 질문도 가능하니, 다른 유형의 문제도 풀어 보고 튜터의 입장에서 예상 가능한 질문을 생각해본다.

A형	<p>(1) <math>\sin^{-1}x</math>를 예로 해서 역삼각 함수를 설명하라.</p> <p>(2) <math>f(x) = \cos(\sin^{-1}x)</math>의 정의역과 치역을 구하고 <math>f(x) = \sqrt{1-x^2}</math>으로 표현됨을 보여라.</p> <p>(3) 음함수 미분법을 이용하여, <math>\sin^{-1}x</math>의 도함수를 구하여라.</p>
B형	<p>Let <math>f(x) = \frac{e^x}{1-x}, x \neq 1</math>.</p> <p>(1) Sketch the graph of the function <math>f(x)</math></p> <p>(2) Find the linear function (1차 polynomial) <math>L(x)</math> that approximates <math>f(x)</math> best at <math>x = 0</math>.</p> <p>(3) Find the polynomial <math>Q(x)</math> of order 2 approximates <math>f(x)</math> best at <math>x = 0</math>.</p>
C형	<p>Let <math>R</math> be the plane region in the figure.</p>  <p>(1) Find the centroid of the region <math>A</math>, where <math>A = \{(x, y) \mid -1 \leq x \leq 1, -2 \leq y \leq 0\}</math>.</p> <p>(2) Find the centroid of the region <math>B</math>, where <math>B = \{(x, y) \mid -\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}, 0 \leq y \leq \cos x\}</math>.</p> <p>(3) Find the centroid of the region <math>R</math>.</p>