

수지, 추가과제 04

날짜 : 2017년 월 일 요일 , 제한시간 : 분 , 점수 : /

문제 1)

다음 극한을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x - 2}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - x^2 - 4x + 4}{x^2 - 1}$$

문제 2)

다음 극한을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow 9} \frac{x - 9}{\sqrt{x} - 3}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{2+x} - \sqrt{2}}{\sqrt{2x}}$$

문제 3)

다음 극한을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + 1}{3x^2 - 2x + 1}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 4x + 1}{2x^2 + 3x - 5}$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 3x + 2}{3x + 2}$$

문제 4)

다음 극한을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{\sqrt{x^2 + 3} - 4}$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x}{\sqrt{x^2 + 3} - 4}$$

문제 5)

다음 극한을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} (2x^3 - 4x^2 + 5x - 1)$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 3x + 4} - x)$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \left(1 + \frac{1}{x-1} \right)$$

$$(4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} \left(\frac{1}{\sqrt{x+1}} - 1 \right)$$

문제 6)

다음을 만족하는 상수 a, b 의 값을 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{ax - 2x^2}{x - 1} = b$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 1}{x^2 + ax + b} = \frac{1}{3}$$

문제 7)

다음 두 조건을 만족하는 다항함수 $f(x)$ 를 구하여라.

$$(1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{2x^2 + x + 1} = 1$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x)}{x^2 - x - 2} = 1$$