

준영, 미니테스트 1

날짜 : 2022년 1월 23일, 점수 : /

문제 1) 다음과 같이 주어진 좌극한과 우극한을 계산하여라. (단, $[x]$ 는 x 보다 크지 않은 최대의 정수)

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

(2) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{|x-2|}{x-2}$

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

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

(5) $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x^2+5x+6}{|x+2|}$

(6) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2+5x+6}{|x+2|}$

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

(8) $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2-4}{|x-2|}$

(9) $\lim_{x \rightarrow 3^-} [x]$

(10) $\lim_{x \rightarrow 3^+} [x]$

문제 2) 다음 극한의 존재여부를 말하여라. 또한 극한이 존재할 경우, 그 극한값을 구하여라.

(1) $\lim_{x \rightarrow 2} (x+1)$

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

(3) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x-2}{|x-1|}$

(4) $\lim_{x \rightarrow 4} [x]$

문제 3) 다음 극한값을 계산하여라.

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

(2) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2+5x}{2x}$

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

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

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

(6) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3-8}{x^2-3x+2}$

답 1)

- (1) -1
- (2) 1
- (3) -2
- (4) 2
- (5) -5
- (6) 5
- (7) -4
- (8) 4
- (9) 2
- (10) 3

답 2)

- (1) 존재한다, 3
- (2) 존재한다, 3
- (3) 존재하지 않는다.
- (4) 존재하지 않는다.

답 3)

- (1) 2
- (2) $\frac{5}{2}$
- (3) $\frac{1}{2}$
- (4) $\frac{3}{2}$
- (5) 3
- (6) 12