

1. Find  $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{1}{x^2 - 4}$

A) 1

B) -1

C) 1/2

D) -1/2

E) 1/4

F) -1/4

G) 0

H)  $\infty$

I)  $-\infty$

J) None of the above.

2. For what set of  $x$  is the function  $f(x) = \frac{\sqrt{x^4 + 1}}{1 + \sin^2 x}$  continuous?

A)  $(-\infty, \infty)$

B)  $(0, \infty)$

C)  $(-\infty, 0)$

D)  $[0, \infty)$

E)  $(-\infty, 0]$

F)  $[-1, 1]$

G)  $(-1, 1)$

H)  $[-\pi, \pi]$

I)  $(-\pi, \pi)$

J) None of the above.

3. Which of the following functions is differentiable at  $x = 1$ ?

I)  $|x-1|$       II)  $f(x) = \begin{cases} 1 & x \leq 1 \\ 2 & x > 1 \end{cases}$       III)  $e^{x-1}$

A) I

B) II

C) III

D) I, II

E) I, III

F) II, III

G) I, II, III

---