

L'Hopital's Rule Part 2

MULTIPLE CHOICE. Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question.

Use l'Hopital's Rule to evaluate the limit.

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 4x + 7}{x^3 + 4x^2 + 10}$ 1) _____

- A) ∞ B) -1 C) 0 D) 1

2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 - 7x + 4}{16x^2 + 4x + 5}$ 2) _____

- A) 2 B) $\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) 1

Use l'Hopital's rule to find the limit.

3) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 - 5x + 1}{5x^2 + 3x - 8}$ 3) _____

- A) 8 B) ∞ C) 1 D) $\frac{8}{5}$

Use l'Hopital's Rule to evaluate the limit.

4) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{13 + 2x - 5x^2}{15 + 3x - 9x^2}$ 4) _____

- A) $\frac{5}{9}$ B) ∞ C) $\frac{13}{15}$ D) 1

5) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + 9}{7x^2 + 5x - 4}$ 5) _____

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) 1 D) 0

6) $\lim_{x \rightarrow \infty} x \sin \frac{15}{x}$ 6) _____

- A) $\frac{1}{15}$ B) 0 C) 1 D) 15

7) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - x)$ 7) _____

- A) -1 B) 1 C) 0 D) 2

Use l'Hopital's rule to find the limit.

8) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 6x} - x)$ 8) _____
A) 0 B) -3 C) 6 D) 3

Use l'Hopital's Rule to evaluate the limit.

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 5x + 1}{7x^2 + 3x - 8}$ 9) _____
A) $\frac{4}{7}$ B) 1 C) 4 D) ∞

Find the limit.

10) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^3 \ln x$ 10) _____
A) -1 B) 3 C) 0 D) 1

11) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^5 \ln x$ 11) _____
A) 1 B) 5 C) 0 D) -1

12) $\lim_{x \rightarrow 0^+} 2x \csc x$ 12) _____
A) 0 B) 2 C) ∞ D) 1

13) $\lim_{x \rightarrow 0^+} 10x \csc x$ 13) _____
A) 1 B) 10 C) ∞ D) 0

Answer Key

Testname: L'HOPITAL'S RULE PART 2

- 1) C
- 2) B
- 3) D
- 4) A
- 5) D
- 6) D
- 7) B
- 8) D
- 9) A
- 10) C
- 11) C
- 12) B
- 13) B