

RL 4.8.20 Limits Rationals at Ends

Date _____ Period _____

Evaluate each limit.

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

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

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

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

5) $\lim_{x \rightarrow \infty} -\frac{3x^2}{2x-2}$

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

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

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

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4}{2x^2+1}$

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

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

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

13) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{2x^2+2x+1}$

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

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

16) $\lim_{x \rightarrow -\infty} -\frac{3x^2}{x^2+9}$

17) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^2}{x^2-9}$

18) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{9}{x^2+3}$

19) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6}{x^2+3}$

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

Answers to RL 4.8.20 Limits Rationals at Ends (ID: 1)

1) 0

5) $-\infty$

9) ∞

13) 0

17) 2

2) $-\infty$

6) 0

10) -1

14) $-\infty$

18) 0

3) $-\infty$

7) ∞

11) $-\infty$

15) $-\infty$

19) 0

4) ∞

8) ∞

12) $-\infty$

16) -3

20) ∞