

RL 4.2.20 Limits Polynomials At Infinities

Date _____ Period _____

Evaluate each limit.

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

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

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

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

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

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

7) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x^2 - 6x + 10)$

8) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2}{2} - 2x + 2 \right)$

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} (-x^3 + 4x^2 - 6)$

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

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

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

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

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

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

16) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x^2 + 6x - 6)$

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

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

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

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

Answers to RL 4.2.20 Limits Polynomials At Infinities (ID: 1)

1) ∞

5) $-\infty$

9) $-\infty$

13) ∞

17) $-\infty$

2) ∞

6) ∞

10) ∞

14) $-\infty$

18) $-\infty$

3) ∞

7) ∞

11) $-\infty$

15) $-\infty$

19) ∞

4) $-\infty$

8) ∞

12) ∞

16) $-\infty$

20) $-\infty$