

Limits as x approaches Infinity

Find each limit. You may need to show work to support your answer.

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7}{x}$

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

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

4) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-7}{x}$

5) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7-x}{x}$

6) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6x+1}{2x-18}$

7) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{12x^3 - 2x^2 + 15}{8 - x^3}$

8) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^{19} - 9}{x^{19} + x^7}$

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^2 + 5}{x+1}$

10) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{10x^2 + 5}{x+1}$

11) $\lim_{x \rightarrow \infty} (15x^3 + x + 3)$

12) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-7x^2 + x - 1)$

13) $\lim_{x \rightarrow \infty} (-3|4x-7|+1)$

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

15) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^2 + 5}{x + 11x^2}$

16) $\lim_{x \rightarrow \infty} (-10x^3)$

17) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{10x^2 + 5x^7}{x - 4x^7 + 9}$

18) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5}{x+1}$

19) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 + 5x}{x^2 + 1}$

20) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x^2 + 5x^5}{4x^5 + 1}$