

Limits Involving Infinity

Date _____

Evaluate each limit.

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

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

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

4) $\lim_{x \rightarrow 7^-} \frac{x^2}{7x-49}$

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

6) $\lim_{x \rightarrow -4^-} \frac{x+5}{x^2+9x+20}$

7) $\lim_{x \rightarrow 5^-} \frac{1}{x^2-25}$

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

9) $\lim_{x \rightarrow -5^-} -\frac{x}{x+5}$

10) $\lim_{x \rightarrow 1^-} -\frac{x-5}{x^2-6x+5}$

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

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

$$13) \lim_{t \rightarrow -\infty} 3e^{\frac{1}{t}}$$

$$14) \lim_{r \rightarrow \infty} (r^3 - 4r^2 + 6)$$

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

$$16) \lim_{r \rightarrow -\infty} 4e^{\frac{1}{r}}$$

$$17) \lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{t + 2}{t^2 + t + 1}$$

$$18) \lim_{t \rightarrow -\infty} \frac{3t}{t + 3}$$

$$19) \lim_{s \rightarrow -\infty} \frac{-s - 2}{s^2 + 2s + 2}$$

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

$$21) \lim_{r \rightarrow \infty} (-r^3 + 4r^2 - 6)$$

$$22) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4}{x^2 + 2}$$

$$23) \lim_{s \rightarrow \infty} -\frac{2s^2}{s^2 - 4}$$

$$24) \lim_{t \rightarrow \infty} (-t^5 + 4t^3 - 3t)$$