7.1 1)

α) $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(x^3-3x^2+x-4\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x^3\left(1-\frac{3}{x}+\frac{1}{x^2}-\frac{4}{x^3}\right)=(+\infty)(1-0+0-0)=\boxed{+\infty}$

β) $\lim\limits_{x\to-\infty}\left(-2x^5+x-7\right)=\lim\limits_{x\to-\infty}x^5\left(-2+\frac{1}{x^4}-\frac{7}{x^5}\right)=(-\infty)(-2+0-0)=\boxed{+\infty}$

7.1 2)

$$\lim_{x\to+\infty}\left(2x^2-3x+1\right)=\lim_{x\to+\infty}x^2\left(2-\frac{3}{x}+\frac{1}{x^2}\right)=(+\infty)(2-0+0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 3)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(4x^2+2x-7\right)=\lim_{x\to-\infty}x^2\left(4+\frac{2}{x}-\frac{7}{x^2}\right)=(+\infty)(4+0-0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 4)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(2x^2+5x+3\right)=\lim_{x\to-\infty}x^2\left(2+\frac{5}{x}+\frac{3}{x^2}\right)=(+\infty)(2+0+0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 5)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(-2x^3-2x^2+4x-1\right)=\lim_{x\to-\infty}x^3\left(-2-\frac{2}{x}+\frac{4}{x^2}-\frac{1}{x^3}\right)=(-\infty)(-2-0+0-0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 6)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(-7x^3-8x+1\right)=\lim_{x\to-\infty}x^3\left(-7-\frac{8}{x^2}+\frac{1}{x^3}\right)=(-\infty)(-7-0+0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 7)

$$\lim_{x\to+\infty}\left(-3x^4+5x^2+1\right)=\lim_{x\to+\infty}x^4\left(-3+\frac{5}{x^2}+\frac{1}{x^4}\right)=(+\infty)(-3+0+0)=\boxed{-\infty}$$

7.1 8)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(x^4+5x^3+1\right)=\lim_{x\to-\infty}x^4\left(1+\frac{5}{x}+\frac{1}{x^4}\right)=(-\infty)(1+0+0)=\boxed{+\infty}$$

7.1 9)

$$\lim_{x\to+\infty}\left(-x^5+3x^4+2x^2+x-3\right)=\lim_{x\to+\infty}x^5\left(-1+\frac{3}{x}+\frac{2}{x^3}+\frac{1}{x^4}-\frac{3}{x^5}\right)=$$

$$=(+\infty)(-1+0+0+0-0)=\boxed{-\infty}$$

7.1 10)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(x^5+x+1\right)=\lim_{x\to-\infty}x^5\left(1+\frac{1}{x^4}+\frac{1}{x^5}\right)=(-\infty)(1+0+0)=\boxed{-\infty}$$

7.1 11)

$$\lim_{x\to-\infty}\left(-5x^5+8x-1\right)=\lim_{x\to-\infty}x^5\left(-5+\frac{8}{x^4}-\frac{1}{x^5}\right)=(-\infty)(-5+0-0)=\boxed{+\infty}$$