7.10 1)

α) $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(7\sqrt{x}-3\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{x}\left(7-\dfrac{3}{\sqrt{x}}\right)=+\infty(7-0)=\boxed{+\infty}$

β) $\lim\limits_{x\to+\infty}\left(2x-3\sqrt{x}+9\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(2-\dfrac{3}{\sqrt{x}}+\dfrac{9}{x}\right)=+\infty(2-0+0)=\boxed{+\infty}$

7.10 2)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(4\sqrt{x}+3\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{x}\left(4+\dfrac{3}{\sqrt{x}}\right)=(+\infty)(4+0)=\boxed{+\infty}$

7.10 3)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(-2\sqrt{x}+5\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt{x}\left(-2+\dfrac{5}{\sqrt{x}}\right)=(+\infty)(-2+0)=\boxed{-\infty}$

7.10 4)

$\boxed{\lim\limits_{x\to+\infty}\left(7x-4\sqrt{x}\right)}=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(7-4\dfrac{\sqrt{x}}{x}\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(7-\dfrac{4}{\sqrt{x}}\right)=(+\infty)(7-0)=\boxed{+\infty}$

7.10 5)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(-2x+3\sqrt{x}\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(-2+\dfrac{3}{\sqrt{x}}\right)=(+\infty)(-2+0)=\boxed{-\infty}$

7.10 6)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(5x-2\sqrt{x}+1\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(5-\dfrac{2}{\sqrt{x}}+\dfrac{1}{x}\right)=(+\infty)(5-0+0)=\boxed{+\infty}$

7.10 7)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(-4x+9\sqrt{x}-11\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x\left(-4+\dfrac{9}{\sqrt{x}}-\dfrac{11}{x}\right)=(+\infty)(-4+0-0)=\boxed{-\infty}$

7.10 8)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\left(2x^2-x-2\sqrt{x}-8\right)=\lim\limits_{x\to+\infty}x^2\left(2-\dfrac{1}{x}-\dfrac{2}{x\sqrt{x}}-\dfrac{8}{x^2}\right)=(+\infty)(2-0-0-0)=\boxed{+\infty}$

7.10 9)

$\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sqrt{x}-10x}{5x+2}=\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\cancel{x}\left(\dfrac{1}{\sqrt{x}}-10\right)}{\cancel{x}\left(5+\dfrac{2}{x}\right)}=\dfrac{0-10}{5+0}=\boxed{-2}$