a) $\lim_{x\to+\infty}\sqrt{2x^2+x} = \lim_{x\to+\infty}\sqrt{x(2x+1)} = +\infty$

b) $\lim_{x\to+\infty}\sqrt{3x^3-2x} = \lim_{x\to+\infty}\sqrt{x(3x^2-2)} = +\infty$

c) $\lim_{x\to-\infty}\sqrt{x^4+2x^2-1} = \lim_{x\to+\infty}\sqrt{x^4+2x^2-1} = +\infty$

d) $\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{2x^2-1}-\sqrt{2x^2+1}\right) = (\infty-\infty) =$

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

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

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

f) $\lim_{x\to\infty}\frac{4x^2-2}{\sqrt{x-3}} = +\infty$

g) $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x^2+5x}-x\right) = \frac{5}{2}$

h) $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x+4}-\sqrt{x-4}\right) = 0$

i) $\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{x-3}-\sqrt{x+3}\right) = 0$

j) $\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{x^2+3x}-x\right) = \frac{3}{2}$

k) $\lim_{x\to+\infty}\frac{\sqrt{x^5+2x-6}}{x^3-4x+2} = 0$

l) $\lim_{x\to\infty}\frac{5x-3}{\sqrt{4x^2+3x-1}} = \frac{5}{2}$

m) $\lim_{x\to\infty}\frac{4x^3-2}{\sqrt{x-3}} = +\infty$