α.

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

β.

$$\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{3x-2}-2}{x-2}=\lim_{x\to 2}\frac{\left(\sqrt{3x-2}-2\right)\left(\sqrt{3x-2}+2\right)}{(x-2)\left(\sqrt{3x-2}+2\right)}=\lim_{x\to 2}\frac{3x-2-4}{(x-2)\left(\sqrt{3x-2}+2\right)}$$