5.37

θέτουμε $y=\sqrt[6]{x}$
όταν $x\to 0$, $y\to 0$

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{x}+\sqrt[3]{x}}{2\sqrt{x}-\sqrt[3]{x}} \overset{\substack{\sqrt{x}=y^3\\ \sqrt[3]{x}=y^2}}{=} \lim_{y\to 0}\frac{y^3+y^2}{2y^3-y^2}=\lim_{y\to 0}\frac{\cancel{y^2}\,(y+1)}{\cancel{y^2}\,(2y-1)}=\frac{0+1}{2\cdot 0-1}=\boxed{-1}$$