а) Решите уравнение $\sqrt{\log_{\frac{1}{9}}\left(\operatorname{ctg}\frac{2x}{9}\right)}+\sqrt{\log_{\frac{1}{9}}(\sin 4x)}=0.$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{3\pi}{2};\ 4\pi\right]$.