ΛΥΣΗ

α) Είναι:

$$f\left(\frac{\pi}{3}\right)=2\eta\mu\frac{\pi}{3}=2\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}=\sqrt{3}\,,\ f\left(\frac{\pi}{4}\right)=2\eta\mu\frac{\pi}{4}=2\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}=\sqrt{2}\ \text{ και }\ f(\pi)=2\eta\mu\pi=2\cdot0=0$$

β) Επειδή

$$f(\frac{13\pi}{4})=2\eta\mu\frac{13\pi}{4}=2\eta\mu\left(3\pi+\frac{\pi}{4}\right)=2\eta\mu\left(\pi+\frac{\pi}{4}\right)=2\left(-\eta\mu\frac{\pi}{4}\right)=2\cdot\frac{-\sqrt{2}}{2}=-\sqrt{2}\neq\sqrt{2}$$

συμπεραίνουμε ότι η γραφική παράσταση της f δεν διέρχεται από το σημείο $A\left(\frac{13\pi}{4},\sqrt{2}\right)$.

γ)Είναι:

$$f(x)=1\Leftrightarrow 2\eta\mu x=1\Leftrightarrow\eta\mu x=\frac{1}{2}\Leftrightarrow\eta\mu x=\eta\mu\frac{\pi}{6}\Leftrightarrow\begin{cases}x=2\kappa\pi+\dfrac{\pi}{6}\\ \text{ή}\\ x=2\kappa\pi+\pi-\dfrac{\pi}{6}\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=2\kappa\pi+\dfrac{\pi}{6}\\ \text{ή}\\ x=2\kappa\pi+\dfrac{5\pi}{6},\ \kappa\in\mathbb{Z}\end{cases}$$