

№ 4137 а)  $15^{\cos x} = 3^{\cos x} \cdot 5^{\sin x}$

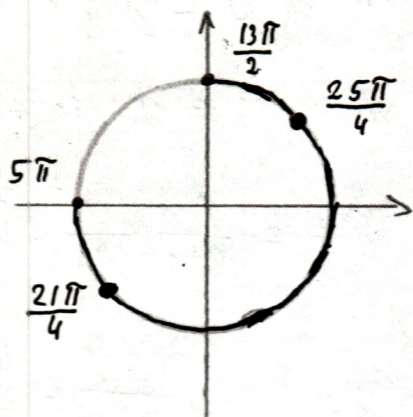
$$3^{\cos x} \cdot 5^{\cos x} = 3^{\cos x} \cdot 5^{\sin x}$$

$$5^{\cos x} = 5^{\sin x}$$

$$\cos x = \sin x$$

$$x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

б) С помощью числовой окружности, отберём корни, принадлежащие отрезку  $[\frac{5\pi}{4}; \frac{13\pi}{2}]$



Получаем числа:  $\frac{21\pi}{4}; \frac{25\pi}{4}$

Ответ: а)  $x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

б)  $\frac{21\pi}{4}; \frac{25\pi}{4}$