

3  $k$  を正の定数とする．曲線  $y = \cos kx$  と 3 直線

$$x = -\theta, \quad x = 0, \quad x = \theta \quad \left(0 < \theta < \frac{2\pi}{k}\right)$$

との交点を通る円の中心を  $P$  とする． $\theta$  が 0 に近づくとき， $P$  はどのような点に近づくか．