A2023127Z10L4

答案　见解析

解析　双星间的万有引力提供了各自做匀速圆周运动的向心力，

对质量为*m*1的星体：＝*m*1*r*1*ω*2

对质量为*m*2的星体：＝*m*2*r*2*ω*2，且*r*1＋*r*2＝*L*

解得*r*1＝，*r*2＝

由*G*＝*m*1*r*1及*r*1＝得

周期*T*＝2π*L*。