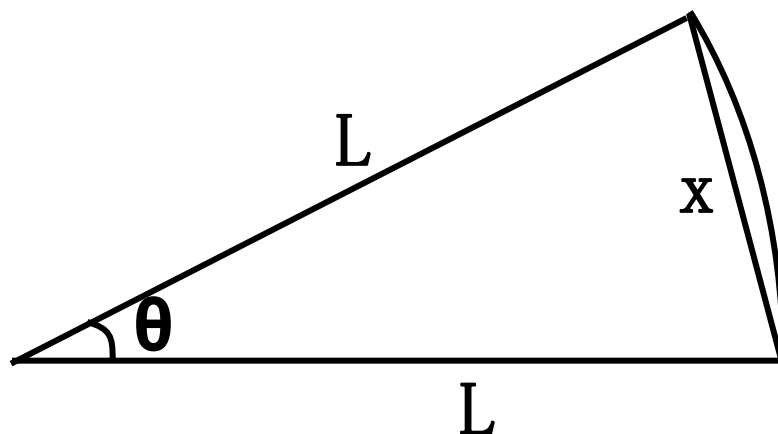




单摆

大连二十四中 赵东峰

θ (度)	1	3	5	7	9
θ (弧度)	0.017	0.052	0.087	0.122	0.157
$\sin\theta$	0.017	0.052	0.087	0.122	0.156
x/L	0.017	0.052	0.087	0.122	0.156

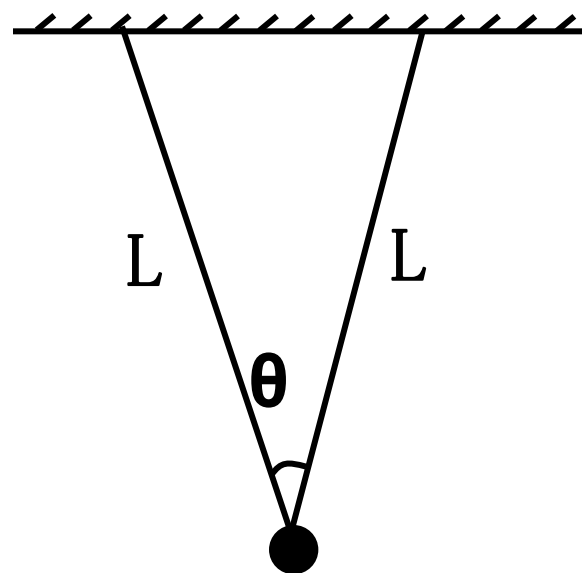



$$T(s) \propto \sqrt{\frac{L(m)}{g(m/s^2)}}$$

广州重力加速度为 g_1 ，大连重力加速度为 g_2 ，摆长为 L 的钟在广州走得很准，运到大连后需将摆长调整为多少才能保证走时准确？

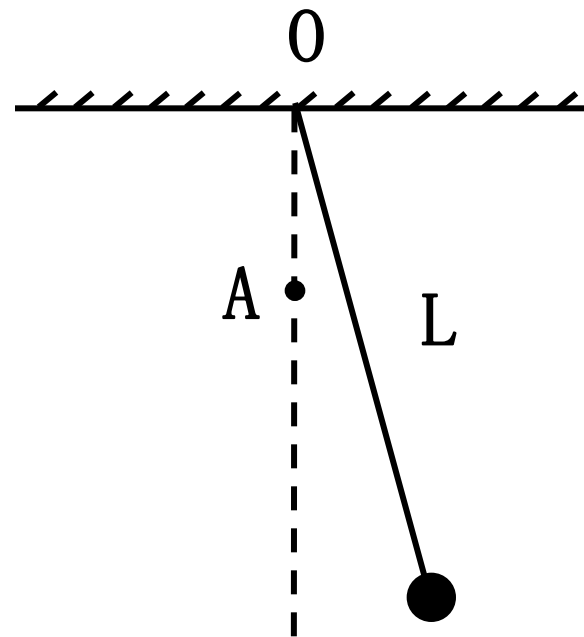
$$2\pi\sqrt{\frac{L}{g_1}} = 2\pi\sqrt{\frac{L'}{g_2}} \quad L' = \frac{g_2}{g_1} L$$

如图，两线长皆为 L ，夹角为 α ，当小球在垂直于屏幕的平面内小角度振动时，它的周期是多少？



$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L \cos \frac{\theta}{2}}{g}}$$

摆长为 L 的单摆，在悬点 O 的正下方 A 点固定一颗钉子， A 点距悬点 O 的距离为 $L/3$ ，试求这个摆完成一个全振动的时间是多少？



$$T = \pi \frac{L}{g} + \pi \sqrt{\frac{2L}{3g}}$$

如图，半径为 R 的光滑圆弧槽。

(1) 小球甲由A点静止释放，它用多长时间第一次运动到 O' 点？

(2) 释放甲的同时将乙由B点静止释放，两小球将在何处相碰？

(3) 若释放甲的同时将小球乙由 O 点静止释放，谁先达到 O' 点？

