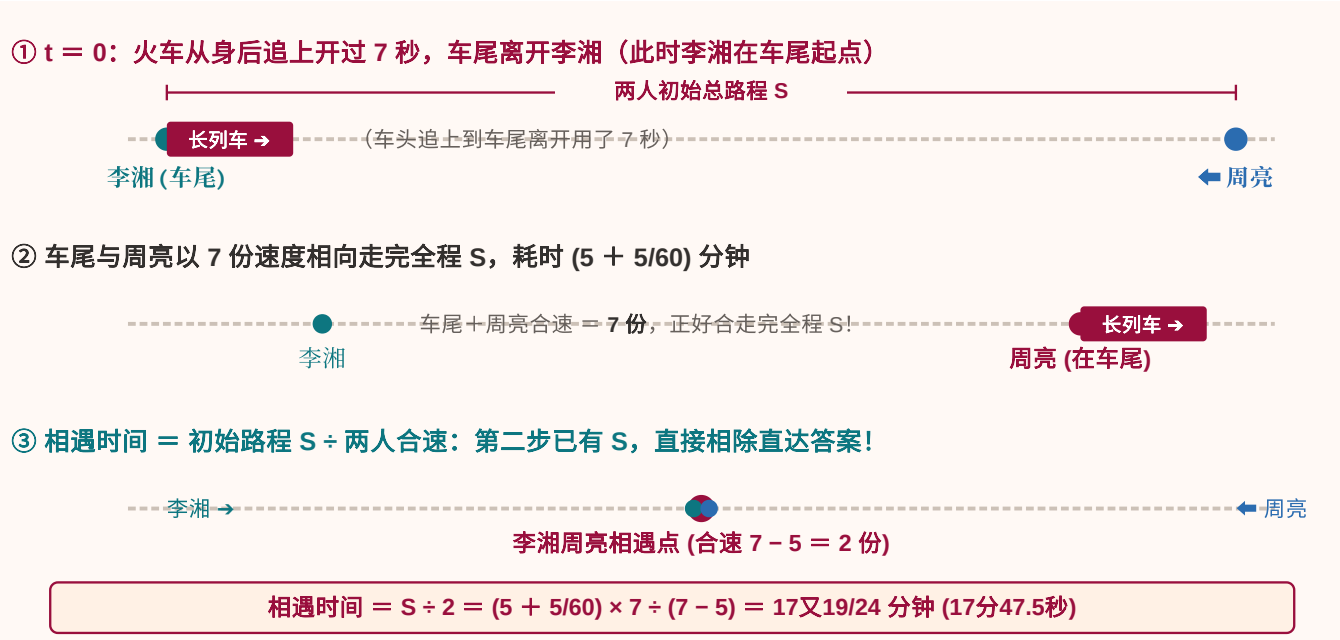
行程 · 车尾时空桥梁 · 终极单式秒杀 | 发题 2026年10月28日

火车过李湘与周亮：离开李湘后多久两摩托车相遇?

原题

李湘和周亮两人骑摩托车从铁路线旁一条小道的 A、B 两地出发，以相同速度相向而行。一列火车正好经过这里，火车从李湘身边开过用了 7 秒，离开李湘 5 分钟后火车遇到对面走来的周亮，全列火车从周亮身边开过只用了 5 秒。从火车离开李湘后，再过多少分钟李湘和周亮两人在途中相遇?

原理图解



时空物理模型：相遇时间 = 初始路程 S ÷ 两人合速

车尾从离开李湘到离开周亮，以 7 份速度合走完全程 S，即 S = (5 + 5/60) × 7 份；两人相向合速为 7 − 5 = 2 份。第二步求出路程 S，第三步直接相除：S ÷ 2 = (5 + 5/60) × 7 ÷ (7 − 5) = 17又19/24 分钟。

极简解答

1 速度和 7 份，速度差 5 份：差即两人合速 2 份

火车同向追李湘用 7 秒，相向错周亮用 5 秒。路程相同速度与时间成反比，可知**速度差为 5 份，速度和为 7 份**。两式相减，火车速度直接对消：**(车速 + 周速) − (车速 − 李速) = 两人的相向合速度，恰好等于 7 − 5 = 2 份**！车长与各自速度是多少完全不用管，哪怕两人速度不同也同样严格成立。

2 以车尾为基准：得出两人初始总路程 S

火车离开李湘瞬间（t = 0），车尾恰在李湘处；随后历时 **5 + 5/60 分钟**（离开 5 分钟遇周亮，再过 5 秒车尾离周亮），车尾刚好与周亮在途中相遇离开。车尾与周亮以 **7 份**的速度和相向行驶，合走消灭的正是李湘与周亮的**全部初始总路程 S**：

S = (5 + 5/60) × 7 份。

3 相遇时间 = S ÷ 两人合速

用初始总路程 S 除以两人的相向合速度，相遇总时间一步直达：

(5 + 5/60) × 7 ÷ (7 − 5) = 17又19/24 分钟（即 17 分 47.5 秒）。

神级单式 · 相遇时间 **17又19/24** 分钟 算式：(5+5/60)×7÷(7−5) = 17又19/24 分钟（即 17 分 47.5 秒）。