

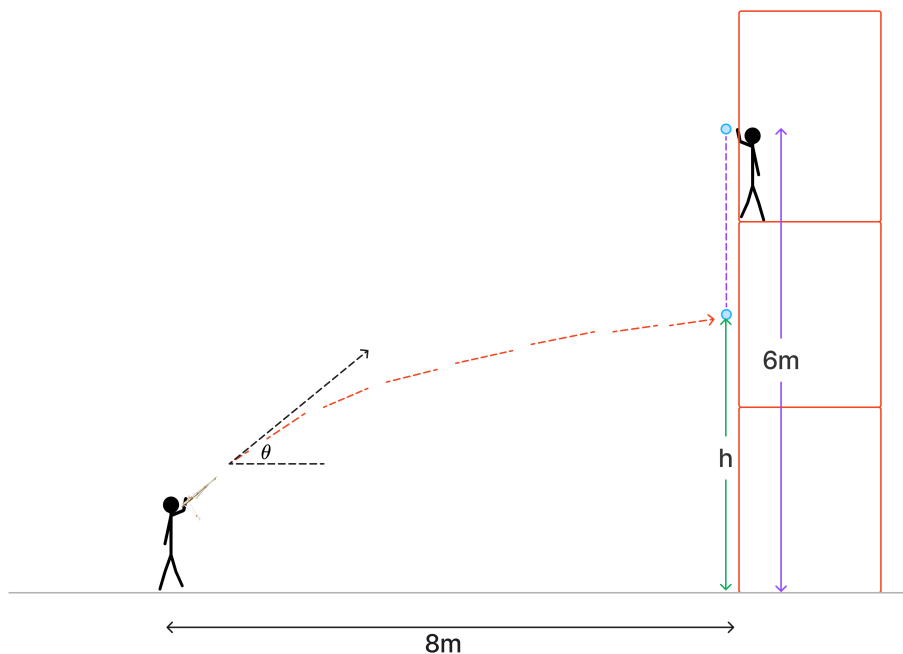
奧運-定向飛靶



巴黎奧運我首面獎牌正式出爐！射擊男子定向飛靶項目，台灣好手李孟遠先以破全國紀錄的成績晉級決賽，最後在6人對決中獲得第3名，奪下銅牌，這也是隊史在奧運會的第1面射擊獎牌。

曼曼看到李孟遠沉著地命中一個個飛靶，覺得帥斃了，他在心中許下了願望「有一天，我也要為國爭光，拿下定向飛靶的奧運獎牌」。

但曼曼只是個窮學生，沒辦法去專業場地訓練，於是他想到了個陽春練習方法，他準備了一隻竹筷槍和一藍小水球，要朋友小世從三樓（高度6m）將水球放下，曼曼站在距大樓8m處，試著用橡皮筋打中它，如下圖所示：



1. 曼曼練習了一個下午，皆無法打中水球。你能不能用物理知識幫幫他，告訴曼曼，如果在小世放下水球的瞬間曼曼就要射擊，那曼曼應該瞄準哪邊？橡皮筋飛行不考慮空氣阻力，但需考慮重力 $g = 10\text{m/s}^2$ ，橡皮筋飛行速度為 20m/s （請以竹槍仰角 θ 來表示瞄準方向）
2. 在聽了你的建議後，曼曼真的打中水球了！請問水球會在距離地面多高的位置 x 被橡皮筋擊中？
3. 請問若是橡皮筋飛行速度變為 30m/s ，瞄準方向需要改變嗎？

備註：小世將水球放下瞬間水球速度為零，換言之，水球是做自由拋體運動

ref

- [奧運射擊／隊史首牌！李孟遠射銅寫紀錄 我首面獎牌出爐 | 運動 | 巴黎奧運2024](#)
- [台灣首面奧運射擊獎牌 男子定向飛靶李孟遠奪銅 | 公視新聞網 PNN](#)
- [我是神射手！李孟遠射下銅牌 奪得台灣史上首面射擊獎牌 | 2024 巴黎奧運 - YouTube](#)
- [四方林定向飛靶，慢動作讓你看清楚 - YouTube](#)
- [全國兒童週刊 竹筷槍之我是神槍手 - YouTube](#)