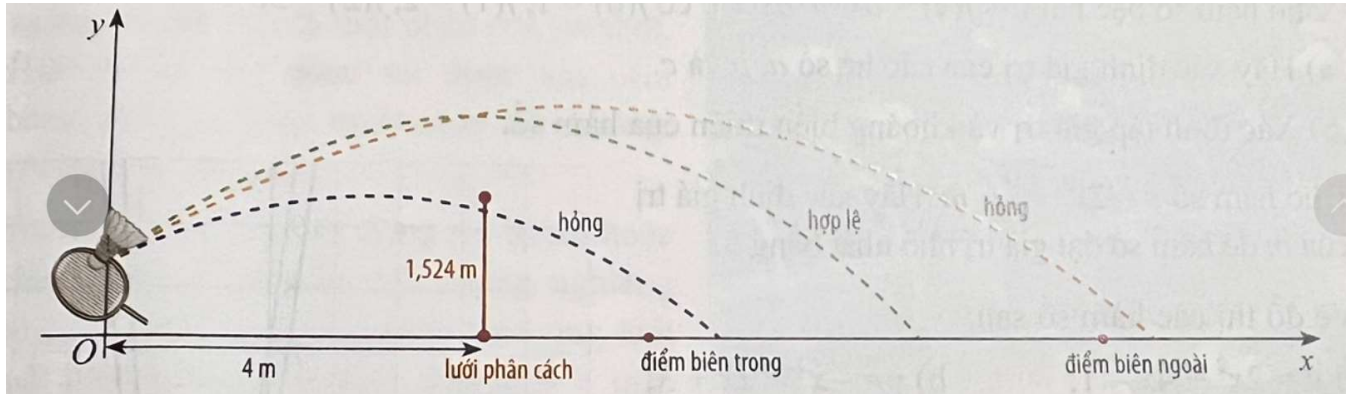


PHIẾU HỌC TẬP

Giới thiệu bài toán:

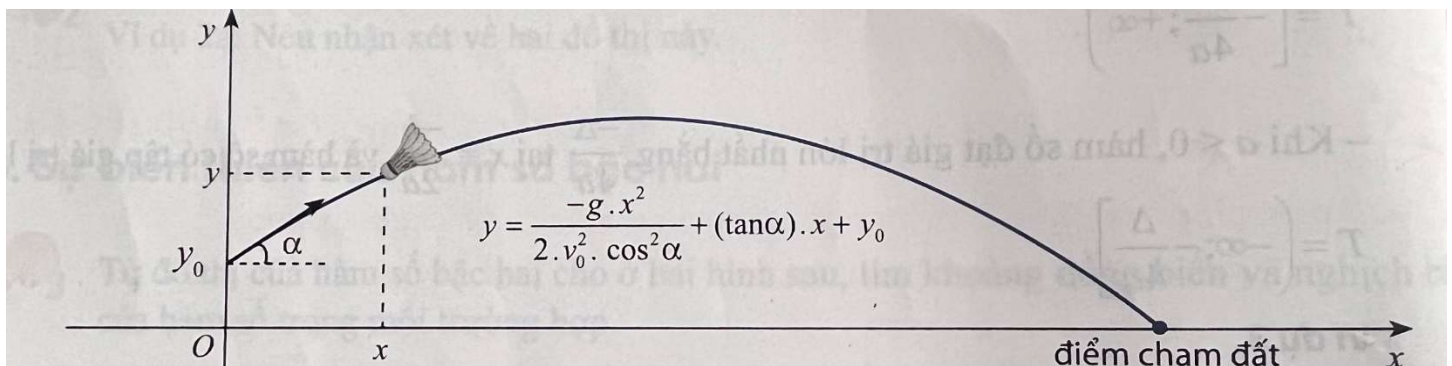
Trong môn Cầu lông, khi phát cầu, người chơi cần đánh cầu qua lưới sang sân đối phương và không được để cho cầu rơi ngoài biên



– Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , Chọn điểm có tọa độ $(0; y_0)$ là điểm phát cầu thì phương trình quỹ

đạo của quả cầu khi rời khỏi mặt vợt: $y = \frac{-gx^2}{2v_0^2 \cdot \cos^2 \alpha} + (\tan \alpha) \cdot x + y_0$

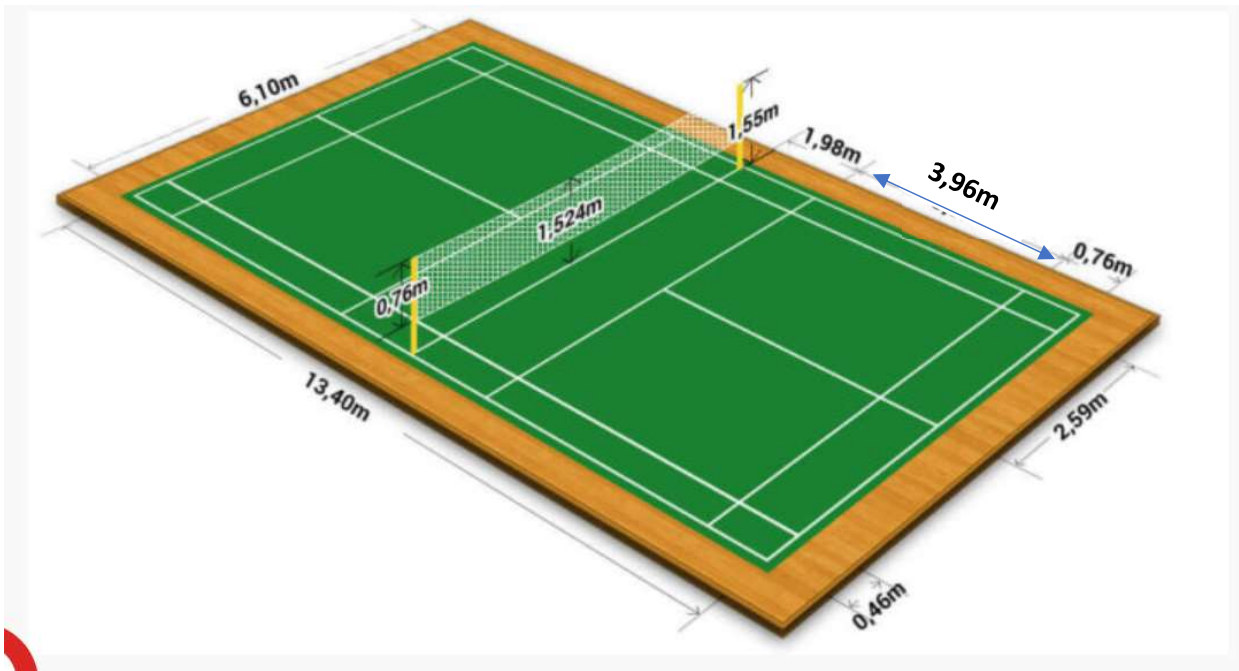
- $g = 9,8m / s^2$: gia tốc
- α : góc phát cầu so với phương ngang của mặt đất.
- v_0 : vận tốc ban đầu
- y_0 : khoảng cách từ vị trí phát cầu đến mặt đất.



– *Tầm bay cao*: (tung độ của đỉnh) : đỉnh của Parabol

– *Tầm bay xa* (hoành độ tại điểm chạm đất) : tính từ vị trí người phát đến điểm chạm đất của quả cầu

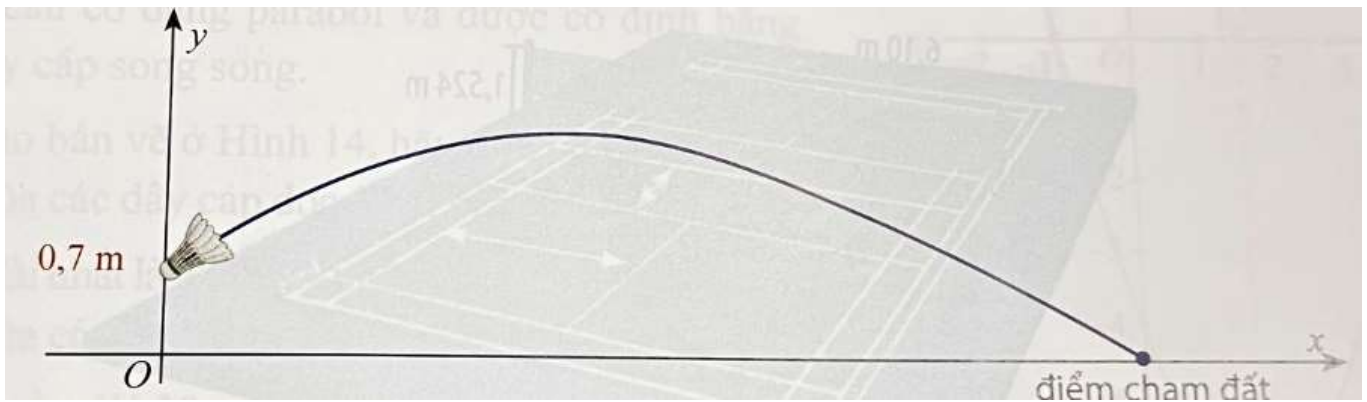
– *Thông số sân cầu lông*



Bài toán ứng dụng

Khi chơi trên sân cầu lông đơn, giả sử người chơi cầu lông phát cầu góc 30° , cầu rời mặt vợt ở độ cao $0,7m$ so với mặt đất ; vận tốc ban đầu là $8m/s$ (bỏ qua sức cản của gió và quỹ đạo cầu luôn nằm trong mặt phẳng đứng), vị trí người đứng đèn lưới là $4m$.

a. Tính tầm bay cao của quả cầu.



.....

.....

.....

.....

.....

b. Tính tầm bay xa của quả cầu

.....

.....

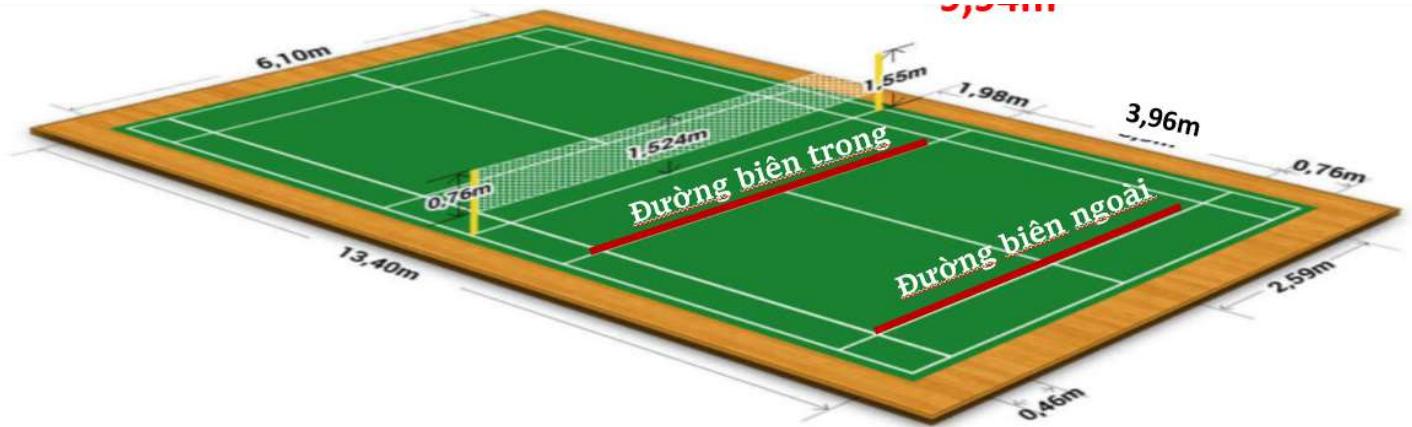
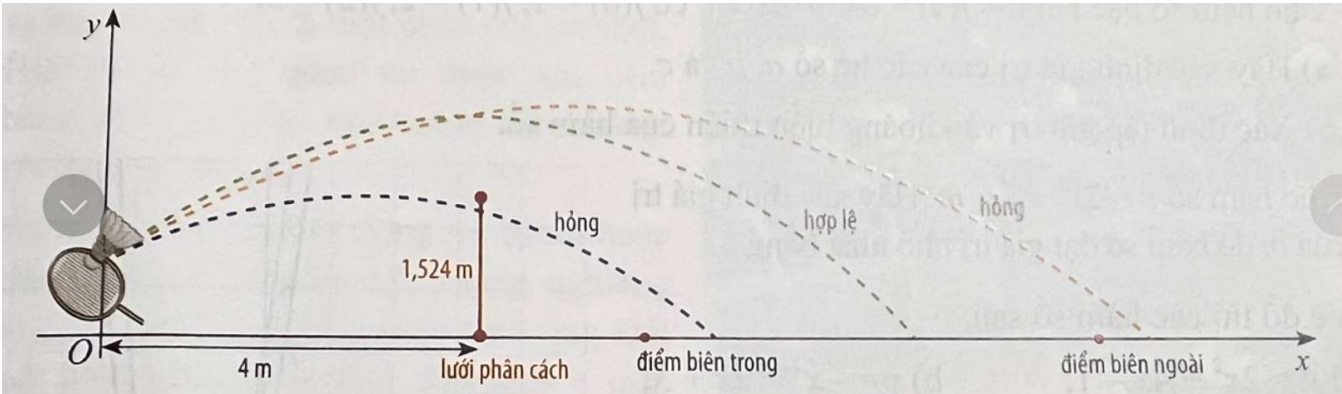
.....

.....

.....

c. Lăn phát cầu này là hông hay hợp lệ?

Để phát cầu hợp lệ thì điều kiện :.....



.....

.....

.....

.....

d. Nếu vị trí phát cầu là 1,3m thì có hợp lệ không?