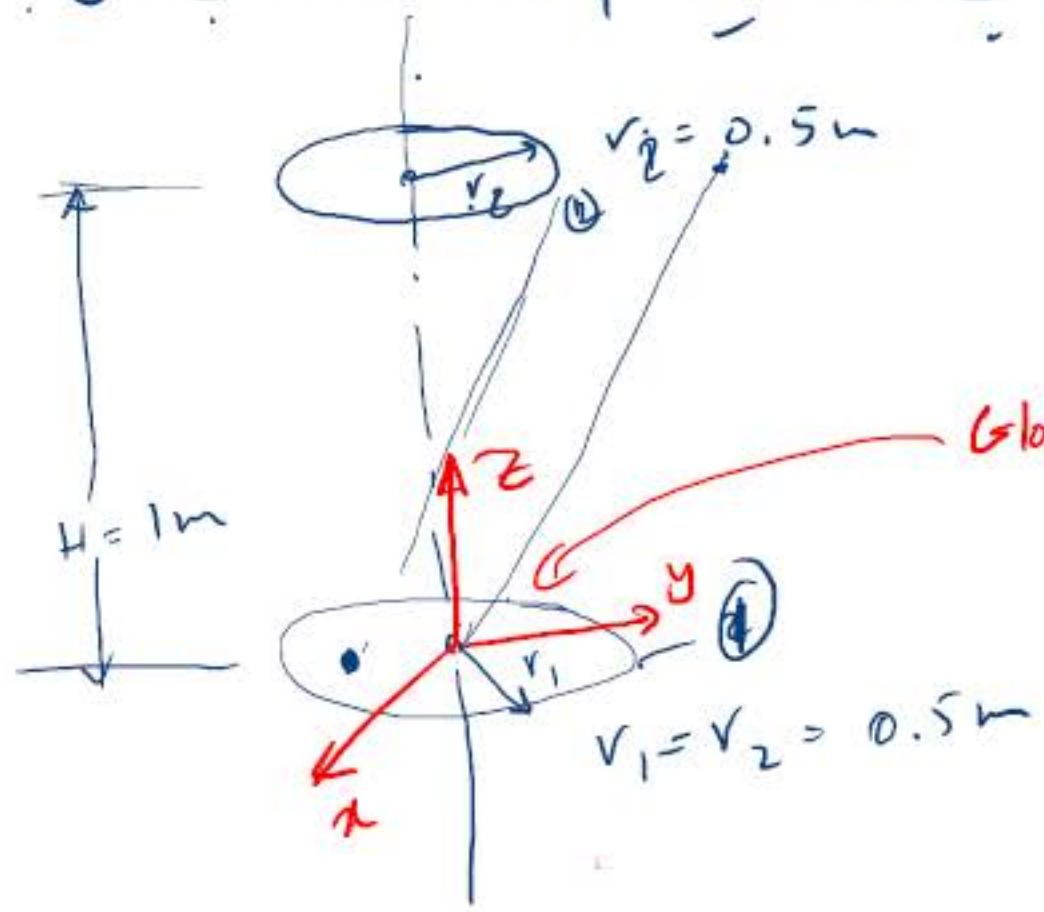


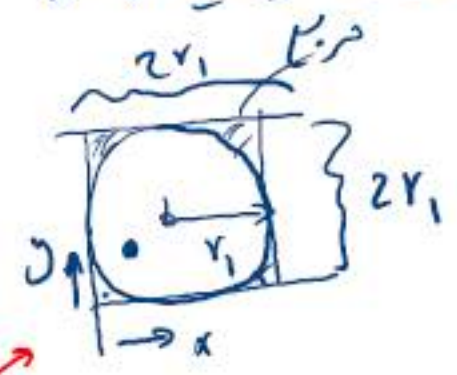
مثال: با بدش سرعت کاره غریب شش بین دو رسیک هم نمرود موازی راستای شش بدش

آورد



مرحل انبساط کار
 0 - تقریباً مختصات مکی Global coordinate
 1 - یک مربع که رسیک 1 در فرسنگه را

اصطلاح کرده است تقریباً مکی



هر مختصات محل برابر شش نسبت به این

۲-۲. مقدار نقدی داخل بر بروج انتخاب می شود

$$x_L = R_x \cdot 2r_1 \quad r_1 = \frac{1}{2} r$$

Call Rand. R_x عدد تصادفی بین ۰ و ۱ می باشد (از معکوب گرفتن می شود)

$$y_L = R_y \cdot 2r_1$$

تخفیف می شود

$$y'_L = y_L - r_c$$

$$x'_L = x_L - r_c$$

۳- حکم می شود که نقدی انتخاب کرده داخل است یا نه

$$x_L^2 + y_L^2 \stackrel{?}{<} r_1^2$$

$$(x_L^2 + y_L^2) < r_1^2$$

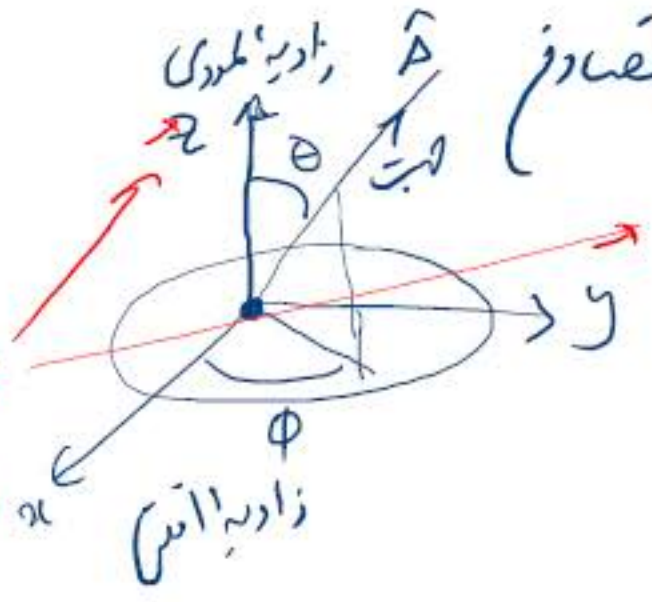
داخل است

$$(x_L^2 + y_L^2) > r_1^2$$

خارج است

بهر صورت در انتخاب نقدی عبور

۴۔ انتی ب حسب پرتاب بہ طور تصادف



تخمینات کلی نسبت بہ نقطہ

$$\phi = 2\pi R \rho$$

$R \rho$ کے طور تصادف میں θ تک

$$\theta = \sin^{-1} \sqrt{R \theta}$$

$R \theta$ کے طور تصادف میں θ تک

برابر
 یہی ترتیب θ پرتاب و حسب پرتاب کے ضمن میں ہے اس کے ہی نتائج مساویہ نظر آسکتے ہیں پرتاب راز کے۔

بردار بردار جهت برتاب

$$\hat{A} = v \sin \theta \hat{i} + v \cos \theta \hat{j} + g \hat{k}$$

مسئله نقطه برتاب

۵- معادله حرکت برتر:

$$\begin{cases} x = x_1 + t v \sin \theta \\ y = y_1 + t v \cos \theta \\ z = 0 + t g \end{cases}$$



۶- تعیین نقطه برخورد در افق پایین

$$z = H = t g \rightarrow t = H/g$$

$$x_i = x_1 + \frac{H}{g} v \sin \theta \quad y_i = y_1 + \frac{H}{g} v \cos \theta$$

impact $\rightarrow i$

صحن محل بر خورد در سطحی دایره ای بالای

$$x_i = x_e + H y_e \theta \zeta \rho$$

$$y_i = y_e + H y_e \theta \zeta \rho$$

$$z_i = H$$

۷ - تعیین اینکه آیا محل برخورد داخل دایره ای است یا نه

$$(x_i^2 + y_i^2) \stackrel{?}{<} r_2^2$$

$$i_{cont} = i_{cont} + 1$$

اگر $(x_i^2 + y_i^2) < r_2^2$ در داخل دایره برخورد می کند
و اگر $(x_i^2 + y_i^2) > r_2^2$ در بیرون دایره برخورد می کند

$$H = 1 \text{ m}$$

$$v_1 = \sqrt{2.5} / 2 \text{ m}$$

!

در صورتی که زاویه تابش برابر باشد
ضرب مثلثی برابر باشد

انتهای
ضرب هم

کافیه

$$\phi = 2\pi R\phi = 2\pi \times 0.07 = 0.14\pi \text{ radian}$$

$$\theta = \sin^{-1} \sqrt{R\theta} = \sin^{-1} \sqrt{0.71} = 1.002 \text{ radian}$$

$$\hat{\rho} = \sin\theta \sin\phi \hat{i} + \sin\theta \cos\phi \hat{j} + 50 \hat{k}$$

$$= 0.843 \times 0.9048 \hat{i} + 0.3587 \hat{j} + 0.5386 \hat{k}$$

تعیین زاویه برخورد

$$x_i = x_e + H \int \theta \sin\phi$$

$$x_i = 0.43 + 1 \times \int (1.002) \times \cos(0.14\pi)$$
$$= 1.815$$

$$y_i = y_e + H \int \theta \cos\phi$$

$$y_i = -0.05 + 1 \times \int (1.002) \sin(0.14\pi)$$
$$= 0.6160$$



$$z_i = H$$

$$z_i = 1 \text{ m}$$

$$1.815^2 + 0.6160^2 < 0.5^2$$

تعیین اینکه آیا یک برخورد دیگر (مستقیم) است؟

$$0.93, 0.45, 0.71, 0.07$$

$$R_x, R_y, R_\theta, R_\rho$$

$$x_p = 2 \times 0.5 \times 0.93 = 0.93$$

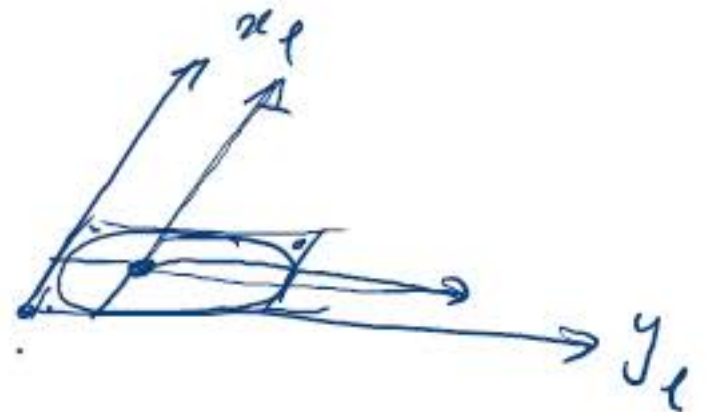
$$y_p = 2 \times 0.5 \times 0.45 = 0.45$$

مركز نكره در $(x_c, y_c) \approx (1/2, 1/2)$ واقع شده است

و نسبت به مختصات نسبت به مركز نكره

$$x'_p = x_p - x_c = 0.93 - 0.5 = 0.43$$

$$y'_p = y_p - y_c = 0.45 - 0.5 = -0.05$$



$$0.43^2 + (-0.05)^2 \stackrel{?}{<} 0.5^2$$

$$0.1874 \checkmark < 0.25$$