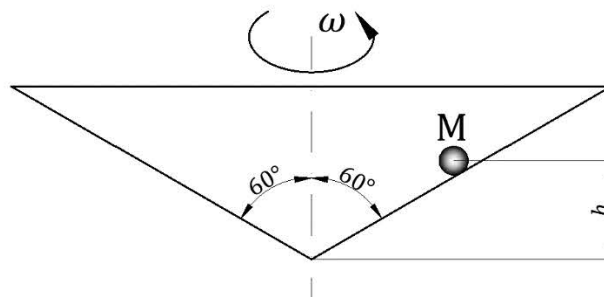


### ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИНАМИКЕ

1. Конус окренут врхом надоље обрће се константном угаоном брзином око своје осе симетрије постављене вертикално. Угао отвора конуса износи  $120^\circ$ . Одредити угаону брзину конуса при којој ће материјална тачка М бити у релативној равнотежи, у односу на конус, на висини  $0,8175 \text{ m}$  од врха конуса.



2. Куглица масе  $0,5 \text{ kg}$  убацује се у глатку цијев кроз отвор А. Користећи се законом о промјени кинетичке енергије тачке одредити минималну количину кретања којом је потребно убацити куглицу у цијев да би исту могла напуштити на другом крају. Дато је  $R = 2 \text{ m}$ . Кретање је у вертикалној равни. Провјерити да ли је реакција везе на кретање куглице у најнижем положају цијеви већа ако је цијев у вертикалној равни или ако се цијев налази у хоризонталној равни.

