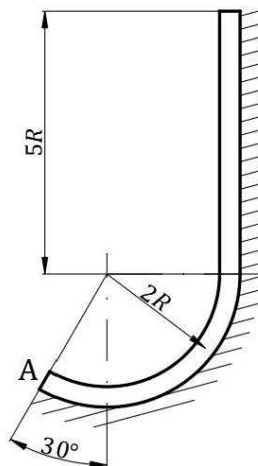


ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИНАМИКЕ

1. На излазу А из глатке цијеве куглица масе $0,5 \text{ kg}$ има брзину од 4 m/s . Ако је $R = 2 \text{ m}$ одредити:

- висину максималног пењања куглице након напуштања цијеве и
- положај у цијеву из кога је започела кретање брзином од 3 m/s .

Кретање је у вертикалној равни.



2. Куглица масе 2 kg избацује се вертикално навише из положаја А брзином од 1 m/s . У паду наилази на опругу крутости $c = 200 \text{ N/m}$ чија је недеформисана дужина $l = 1 \text{ m}$. Ако је $h = 4 \text{ m}$ одредити:

- максималну деформацију опруге.
- максималну деформацију опруге сматрајући да на куглицу током кретања изнад опруге дјелује сила отпора ваздуха пропорционална брзини куглице са коефицијентом пропорционалности $k = 0,5$.

