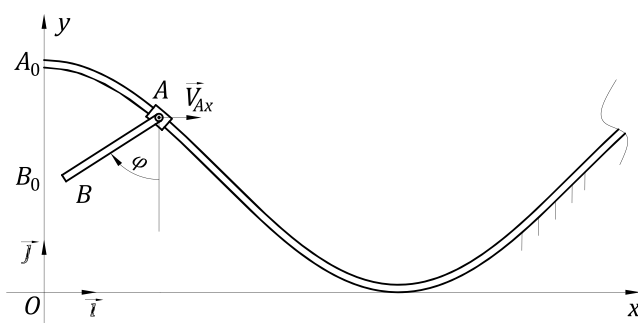


**Mehanika 2**

**Naknadni test 1**

1. Mehanizam prikazan na slici sastoji se od štapa  $AB$  dužine  $\overline{AB} = h/2$ , zgloбно vezanog za klizač  $A$ , koji može da se kreće po vodiči oblika opisanog jednačinom  $y = \frac{h}{2} + \frac{h}{2} \cos x$ . Ugao između ose paralelne osi  $Oy$  i štapa  $AB$  menja se po zakonu  $\varphi = t$ . Komponenta brzine klizača  $\vec{V}_{Ax}$  pri kretanju po vodiči data je sa  $\vec{V}_{Ax} = 1\vec{i}$ . U početnom trenutku  $t_0 = 0$  klizač  $A$  i kraj štapa  $B$  nalazili su se na osi  $Oy$ . Dato je  $h = 1$ . Sve veličine su u osnovnim jedinicama  $SI$  sistema. Odrediti:

- konačne jednačine kretanja tačke  $B$  u odnosu na nepokretni koordinatni sistem  $Oxy$ ,
- trajektoriju tačke  $B$ ,
- hodograf brzine tačke  $B$  (skicirati),
- vektor ubrzanja i poluprečnik krivine trajektorije tačke  $B$  u trenutku kada brzina klizača  $A$  prvi put od početka kretanja dostigne maksimalni intenzitet.



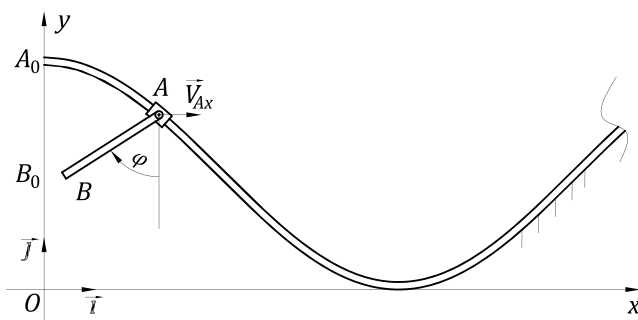
Slika uz zadatak 1.

**Mehanika 2**

**Naknadni test 1**

1. Mehanizam prikazan na slici sastoji se od štapa  $AB$  dužine  $\overline{AB} = h/2$ , zgloбно vezanog za klizač  $A$ , koji može da se kreće po vodiči oblika opisanog jednačinom  $y = \frac{h}{2} + \frac{h}{2} \cos x$ . Ugao između ose paralelne osi  $Oy$  i štapa  $AB$  menja se po zakonu  $\varphi = t$ . Komponenta brzine klizača  $\vec{V}_{Ax}$  pri kretanju po vodiči data je sa  $\vec{V}_{Ax} = 1\vec{i}$ . U početnom trenutku  $t_0 = 0$  klizač  $A$  i kraj štapa  $B$  nalazili su se na osi  $Oy$ . Dato je  $h = 1$ . Sve veličine su u osnovnim jedinicama  $SI$  sistema. Odrediti:

- konačne jednačine kretanja tačke  $B$  u odnosu na nepokretni koordinatni sistem  $Oxy$ ,
- trajektoriju tačke  $B$ ,
- hodograf brzine tačke  $B$  (skicirati),
- vektor ubrzanja i poluprečnik krivine trajektorije tačke  $B$  u trenutku kada brzina klizača  $A$  prvi put od početka kretanja dostigne maksimalni intenzitet.



Slika uz zadatak 1.