

Механизм с муфтой (2)

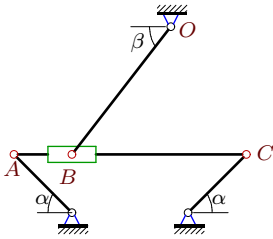
В указанном положении механизма определить скорость муфты относительно стержня $v_{от}$ (см/с) или угловую скорость (c^{-1}) кривошипа ω_{OB} . Стержни, направление которых не указано, считать горизонтальными или вертикальными. Размеры даны в сантиметрах.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 384 с. (с.216.)

Задача К-14.1.

Баранов Никита

Муфта B , закрепленная на кривошипе OB , скользит по звену AC четырехзвенника.

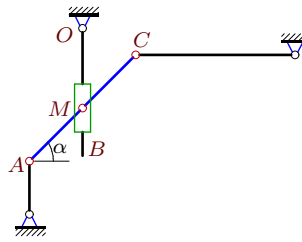


$BC = 3AB$, $\alpha = \pi/4$, $\cos \beta = 0.6$, $OB = 5$, $\omega_{OB} = 2$, $v_{от} = ?$

Задача К-14.2.

Войтук Никита

В муфте M , шарнирно закрепленной на стержне AC , скользит стержень OB .

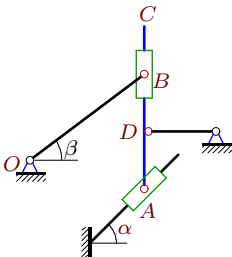


$AM = MC$, $\alpha = \pi/4$, $OM = 11$, $v_{от} = 33$, $\omega_{OB} = ?$

Задача К-14.3.

Ермилова А.

Муфта B скользит по звену AC , муфта A — по неподвижному наклонному стержню.

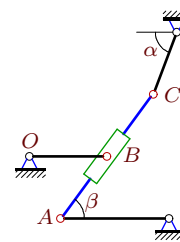


$\operatorname{tg} \alpha = 1$, $\operatorname{tg} \beta = 0,75$, $AD = DB$, $OB = 9$, $v_{B_{от}} = 9$, $\omega_{OB} = ?$

Задача К-14.4.

Исмаилов М.

Муфта B , закрепленная на кривошипе OB , скользит по звену AC четырехзвенника.

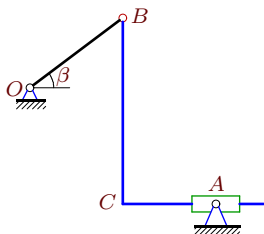


$\cos \beta = 0.6$, $OB = 60$, $AB = BC$, $\operatorname{tg} \alpha = 8/3$, $v_{от} = 225$, $\omega_{OB} = ?$

Задача К-14.5.

Каримова А.

Муфта A качается на неподвижном шарнире. В муфте скользит уголок ACB , $AC \perp BC$.

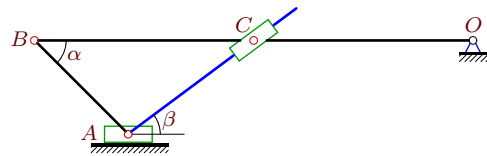


$\cos \beta = 0.8$, $OB = 16$, $BC = 2AC$, $v_{от} = 704$, $\omega_{OB} = ?$

Задача К-14.6.

Макеева А.

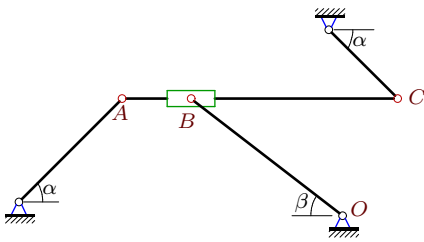
В муфте C , шарнирно закрепленной на стержне OB , скользит стержень AC .



$\cos \beta = 0.8$, $OC = BC = 2$, $\alpha = \pi/4$, $\omega_{OB} = 5$, $v_{от} = ?$

Задача К-14.7.*Сладкова Ольга*

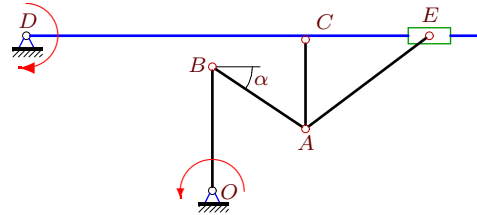
Муфта B , закрепленная на кривошипе OB , скользит по звену AC четырехзвенника.



$BC = 3AB$, $\alpha = \pi/4$, $\cos \beta = 0.6$, $OB = 15$, $v_{от} = 120$, $\omega_{OB} - ?$

Задача К-14.8.*Трохин Дмитрий*

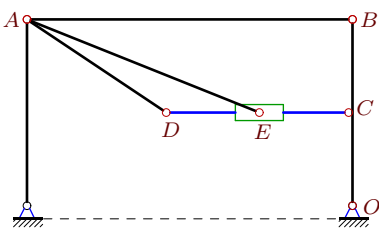
Муфта скользит по стержню CD . Указаны направления вращения кривошипов.



$\operatorname{tg} \alpha = 2/3$, $OB = 4$, $AC = 3$, $CD = 9$, $\omega_{CD} = 4$, $\omega_{OB} = 6$, $v_{от} - ?$

Задача К-14.9.*Шкудова Яна*

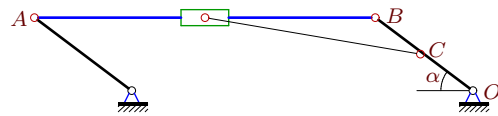
Муфта скользит по стержню CD .



$DE = EC = BC = 2$, $AB = 7$, $v_{от} = 28$, $\omega_{OB} - ?$

Задача К-14.10.*Умаров*

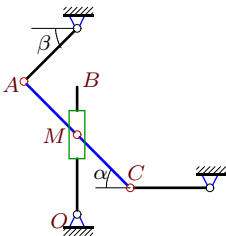
Муфта движется по стороне AB шарнирного параллелограмма.



$\cos \alpha = 0.8$, $OC = 2$, $BC = 4$, $v_{от} = 48$, $\omega_{OB} - ?$

Задача К-14.11.*Билялетдинов Михаил*

В муфте M , шарнирно закрепленной на стержне AC , скользит стержень OB .



$AM = MC$, $\alpha = \pi/4$, $\beta = \pi/4$, $OM = 4$, $v_{от} = 24$, $\omega_{OB} - ?$

К-14 Ответы.
Механизм с муфтой (2)

15.10.2013

№	$v_{от}$	$\omega_{ОВ}$	
1	20	—	Баранов Никита
2	—	3	Войтюк Никита
3	—	5	Ермилова А.
4	—	3	Исмаилов М.
5	—	20	Каримова А.
6	22	—	Макеева А.
7	—	4	Сладкова Ольга
8	36	—	Трохин Дмитрий
9	—	20	Шкудова Яна
10	—	20	Умаров
11	—	2	Билялетдинов Михаил

К-14 файл o14кс4А