

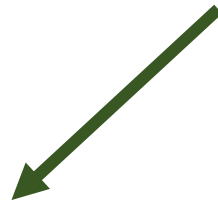


Ladybug app

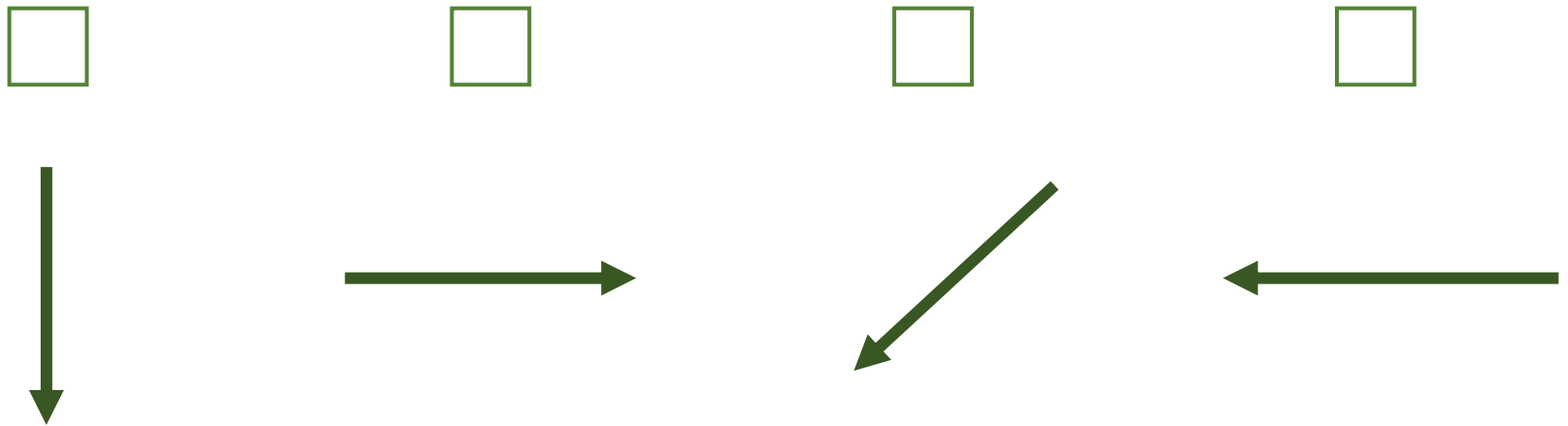


<https://connexions.github.io/simulations/ladybug-motion/#sim-ladybug-motion>

Подеси да се бубамара креће по кружној путањи у смеру обрнутом смеру казаљке на сату и искључи приказ вектора брзине и убрзања. Обележи како мислиш да ће изгледати вектор брзине у тачки на врху кружнице:



Подеси да се бубамара креће по кружној путањи у смеру обрнутом смеру казаљке на сату и искључи приказ вектора брзине и убрзања. Обележи како мислиш да ће изгледати вектор убрзања у тачки на врху кружнице:



Провери своје претпоставке тако што ћеш укључити приказ вектора брзине и убрзања...

Шта ће се променити ако се бубамара креће по кружници мањег полупречника, истим интензитетом брзине као у претходном случају?

- Правцањ вектора убрзања.
- Правцањ вектора брзине.
- Интензитет вектора убрзања.
- Ништа се неће променити.

Образложи свој одговор. Вербализуј образложење и запиши га.

Шта ће се променити ако се бубамара креће по елипси, на начин приказан у апликацији (вектор убрзања ка центру!!) ?

- Интензитет брзине није константан.
- Убрзање није константно.
- Сила на бубамару није константна.
- Све наведене тврдње су тачне.

Детаљно образложи свој одговор. Скицирај векторе брзине и убрзања у различитим позицијама. Дискутуј како се мења тангенцијално а како нормално убрзање.

Ако је бубамара тешка 20 г, и креће се брзином 10 m/s по кружници полупречника 10 cm, одредити центрипетално убрзање у m/s^2 .

Одредити центрипеталну силу у N.

Која сила игра улогу центрипеталне силе и омогућава бубамари да се креће по кружној путањи?

Израчунај тражене бројне вредности и образложи одговор.