**Кинематика**

**Важније величине и формуле**

**Интензитет вектора положаја:**(x, y и z су координате)

**Интензитет вектора помераја:**

****

((x1,y1,z1) је почетни положај, а (x2,y2,z2) је крајњи положај)

**Средња путна брзина:**(s - пут; t - време)

**Вектор средње брзине:**(- померај)

**Тренутна брзина:,**

**Средње убрзање:** (- почетна, - крајња брзина за произвољни временски интервал t)

**Тренутно убрзање:,**

**I Равномерно праволинијско кретање**()

(s - пређени пут; t - време кретања)

**II Равномерно убрзано праволинијско кретање**()

а) у случају кад векторииимају исти смер, важи:

1. 
2. 
3. 

б) у случају кад вектори и имају супротан смер, за кретање од почетног тренутка до тренутка заустављања важи:

1. 
2. 
3. 

**Величине којима се описује кружно кретање**

**Средња угаона брзина:**(φ - описани угао)

**Тренутна угаона брзина:,**

**Средње угаоно убрзање:**

**Тренутно угаоно убрзање:,**

**Период:**

**Фреквенција:**

**Пређени пут:**(r - полупречник путање)

**Линијска (перuферијска) брзина:**

**Тангенцијално убрзање:**

**Нормално убрзање:**

**Укупно убрзање:**

**III Равномерно кружно кретање** (ω = const)



**IV Равномерно убрзано кружно кретање**

1. ****
2. ****
3. ****
4. ****
5. ****
6. ****

За произвољно кретање пут се може одредити са графика зависности брзине од времена.

 

За произвољно кружно кретање описани угао може се одредити са графика зависности угаоне брзине од времена.