Centripetalno ubrzanje

Ubrzanje definišemo kao promjenu brzine u jedinici vremena. S obzirom da je brzina vektorska veličina njena promjena podjednako se odnosi na promjenu inteziteta i promjenu pravca. **Ubrzanje koje karakteriše promjena pravca brzine naziva se centripetalno ubrzanje.**

Posmatrajmo ravnomjerno kružno kretanje. S obzirom na simetriju trouglova u donjoj slici možemo doći do obrazca za centripetalno ubrzanje:

slijedi

Ako kružno kretanje nije ravnomjerno vektor ubrzanja nije okrenut ka centru. Pokazuje se korisnim ovo ubrzanje razložiti na dvije komponente: tangencionalnu i normalnu .

-tangenconalna komponenta ubrzanja karakteriše promjenu inteziteta brzine.

-normalna komponenta ubrzanja karakteriše promjenu pravca brzine.

Intezitet tangencionalnog ubrzanja je

Intezitet normalnog ubrzanja je: