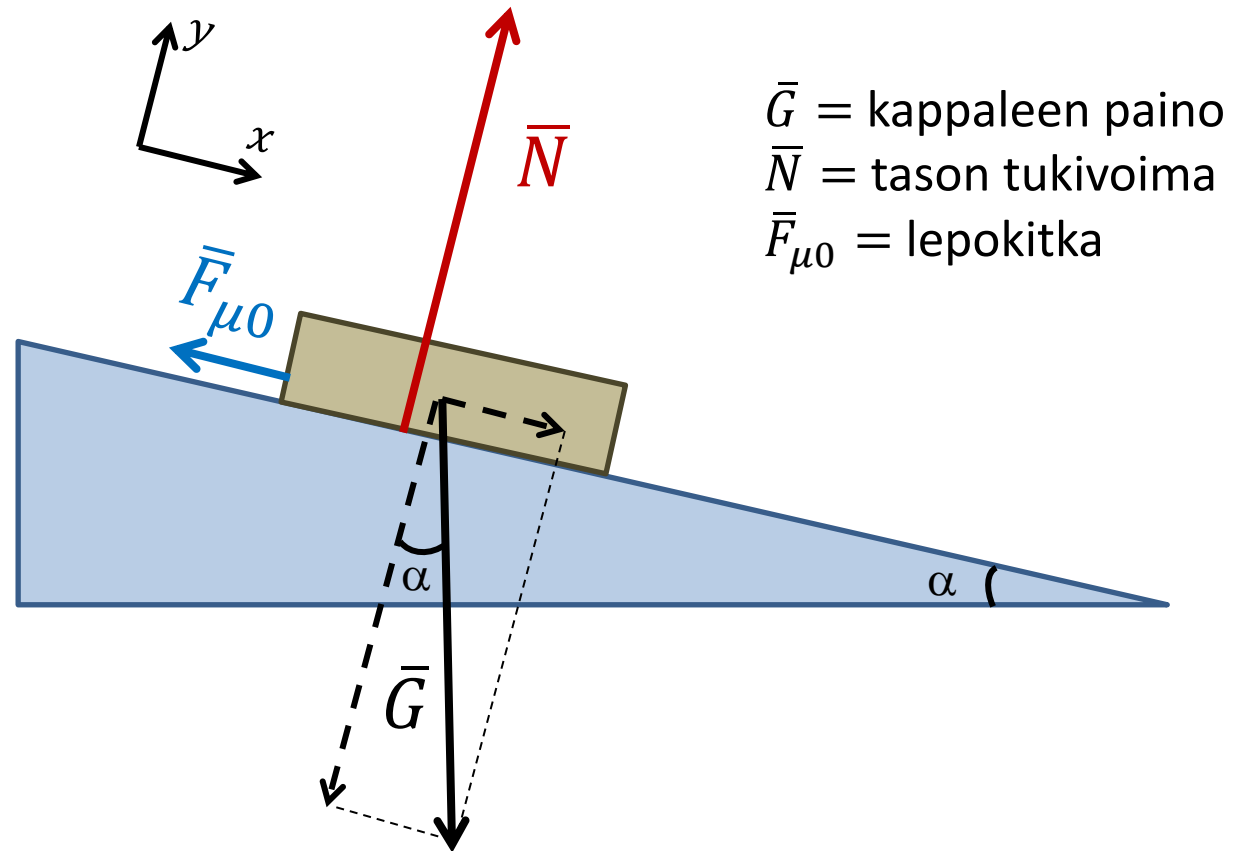


Kalteva taso

- Muodostetaan voimakuvio kappaleelle, joka pysyy paikallaan kaltevalla tasolla
- Asetetaan koordinaatisto siten, että y – akseli on tasoa vastaan kohtisuorassa.
- Nyt tukivoima \bar{N} on y -akselin suuntainen ja kitka $\bar{F}_{\mu 0}$ on x -akselin suuntainen
- Ainoastaan paino pitää jakaa komponentteihin.



- Jos kappale on paikallaan, niin voimien summan on oltava nolla.
- Vektorimuotoinen liikeyhtälö on siis

$$\sum \vec{F} = \vec{G} + \vec{N} + \vec{F}_{\mu 0} = \vec{0}$$

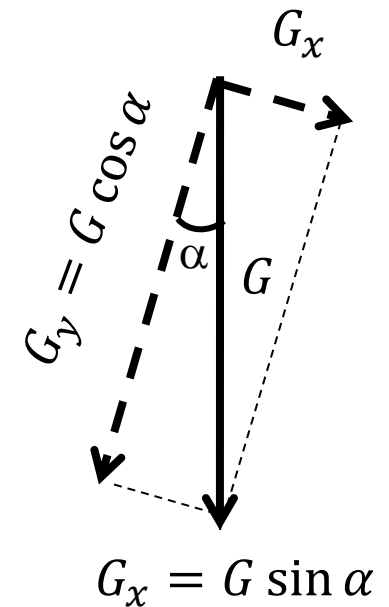
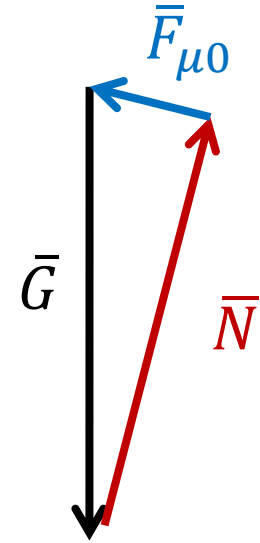
- Kirjoitetaan liikeyhtälö skalaarimuodossa komponenteittain
- Voimien summa on sekä x – että y –suunnassa nolla, koska kappale on paikallaan. (Voimien etumerkit koordinaatistolle valitun suunnan mukaisesti.)

$$x: G_x - F_{\mu 0} = 0$$

$$y: N - G_y = 0$$

$$x: G \sin \alpha = \mu_0 N$$

$$y: N = G \cos \alpha$$



- Sijoittamalla tukivoiman lauseke y –suuntaisesta yhtälöstä x –suuntaiseen yhtälöön saadaan

$$G \sin \alpha = \mu_0 G \cos \alpha$$

$$\mu_0 = \frac{G \sin \alpha}{G \cos \alpha} = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \tan \alpha$$

- Siis jotta kappale ei lähtisi liikkeelle kaltevalla tasolla, on lepokitkakertoimen oltava vähintään tason kaltevuuskulman tangentin suuruinen.