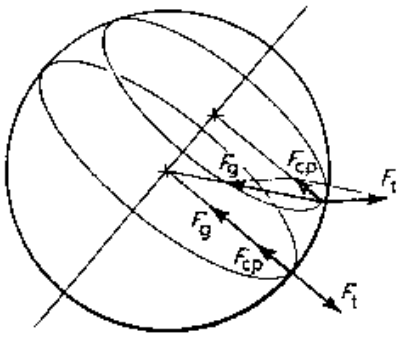
7.27. A nehézségi gyorsulás vektora változik a Föld különböző helyein és általában különbözik az általános tömegvonzási törvény szerinti gravitációs gyorsulásvektortól.

a) Mi az oka a különbségeknek?

b) A Föld mely pontjain azonosak a vektorok?

Megoldás:

7.27. **a)** A Föld forgása miatt a testek a felszínen egyenletes körmozgást végeznek, így a gravitációs erő és a tartóerő eredője a centripetális erő. $\vec{F}_g + \vec{F}_t = \vec{F}_{cp} \rightarrow \vec{F}_t = \vec{F}_{cp} - \vec{F}_g$. A centripetális erő függ a sugártól, tehát a Föld különböző szélességi körein más és más az értéke. Így a nehézségi gyorsulás a gravitációs törvényből számított gyorsulástól különböző általában.



b) Mindenütt különbözőek.
(A szimmetrikus helyeken is más az irányuk.)