

ReF4-3

Newtons andra lag ($R=ma$) vid cirkelvärkelse med konstant fart ($a=\frac{v^2}{r}$) ger

$$R=ma = m \frac{v^2}{r} = \frac{mv^2}{r}$$

Men $v = \frac{2\pi r}{T} = 2\pi r f$, där f är frekvensen, eller varvtalet. Vi får

$$R = \frac{mv^2}{r} = \frac{m}{r} (2\pi r f)^2 = 4\pi m r f^2$$

Resultantens styrke, R , är alltså proportionell mot f^2 .

Om f fördubblas kommer R att öka med en faktor 4.

Svar: I