Fyziklání online I. ročník 31. května 2012

Úloha M.2 ... přetahovaná

3 body

Mezi obvyklou zábavu dětí nepochybně patří přetahovat se o lano. Jedno takové si Jeníček, Mařenka a Karel našli a začali se přetahovat. O jakou délku se lano prodloužilo, jestliže za jeden konec lana táhla Mařenka silou $500\,\mathrm{N}$, za druhý konec Jeníček silou $200\,\mathrm{N}$ a uprostřed mu pomáhal Karel silou $300\,\mathrm{N}$? Tuhost lana je $15\,\mathrm{kN/m}$ a jeho původní délka byla $2\,\mathrm{m}$. Očekávaná jednotka hledané veličiny je centimetr.