

1. Móricko hádzal kriketovou loptičkou v prostredí, kde je možné zanedbať odpor vzduchu. Predpokladajme, že najvyššia rýchlosť hodu je pre neho rovná 15 m/s. Móricko chce dohodit' čo **najďalej** – pod akým elevačným uhlom má hádzať (a prečo) a ako ďaleko dohodí? Pre jednoduchosť predpokladajme, že hádže z nulovej výšky. Teraz chce dohodit' čo **najvyššie** – pod akým uhlom má hádzať (a prečo) a ako vysoko dohodí?
2. Vojenský vrtuľník prepravuje podvesený náklad. V istom okamihu letu sa lano s nákladom odklonilo od zvislice pod uhlom 15° v smere dozadu. Vrtuľník váži 20 ton, náklad 2 tony, lano a závesný systém zanedbáme. O koľko newtonov sa zvýšila ťahová sila, ktorou pôsobí **lano na vrtuľník**? Aké zrýchlenie spôsobilo takýto odklon? Koľko newtonov ťahu sústavy motor+vrtuľa by mal mať takýto vrtuľník (v stave bez odklonu nákladu)?

1. Móricko hádzal kriketovou loptičkou v prostredí, kde je možné zanedbať odpor vzduchu. Predpokladajme, že najvyššia rýchlosť hodu je pre neho rovná 20 m/s. Móricko chce dohodit' čo **najďalej** – pod akým elevačným uhlom má hádzať (a prečo) a ako ďaleko dohodí? Pre jednoduchosť predpokladajme, že hádže z nulovej výšky. Teraz chce dohodit' čo **najvyššie** – pod akým uhlom má hádzať (a prečo) a ako vysoko dohodí?
2. Vojenský vrtuľník prepravuje podvesený náklad. V istom okamihu letu sa lano s nákladom odklonilo od zvislice pod uhlom 8° v smere dozadu. Vrtuľník váži 30 ton, náklad 3 tony, lano a závesný systém zanedbáme. O koľko newtonov sa zvýšila ťahová sila, ktorou pôsobí **lano na vrtuľník**? Aké zrýchlenie spôsobilo takýto odklon? Koľko newtonov ťahu sústavy motor+vrtuľa by mal mať takýto vrtuľník (v stave bez odklonu nákladu)?