

**Úloha I.1 ... Zvedání závaží**

4 body; (chybí statistiky)

Viktor si sestrojil svůj vlastní kladkostroj (viz obrázek 1), s jehož pomocí je schopen zvednout vše, co kolem sebe vidí. Pořád ale není spokojen, jelikož se mu zdá, že předměty na jeho kladkostroji stoupají pomaleji, než by si přál. O kolik vystoupá závaží pověšené na Viktorově kladkostroji, popotáhne-li lano o 60 cm?



Při řešení této úlohy budeme postupovat pozpátku. Pokud se závaží zvedne o výšku  $x$ , klesne kladka zavěšená na laně také o  $x$ . Tím se výškový rozdíl mezi závažím a zavěšenou kladkou sníží o  $2x$ , proto musíme volný konec provazu potáhnout také o  $2x$ . Protože potáhneme provaz o  $60 \text{ cm} = 2x$ , vystoupá závaží o  $x = 60 \text{ cm} / 2 = 30 \text{ cm}$ .

**Kateřina Rosická**  
 kacka@vyfuk.mff.cuni.cz  
 Kladkostroj