

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

JAK JE STROM VYSOKÝ?

Tři skupiny žáků v terénu měly zjistit údaje, které by vedly k určení výšky stromu nedaleko školy. Žáci měli k dispozici teodolit (jednoduchý optický přístroj, pomocí kterého je možné určit zejména úhly ve vodorovném a svislém směru). Teodolit a pata stromu jsou v téže horizontální rovině, výška dalekohledu teodolitu byla při všech měřeních 156 cm a žáci měřili dva úhly – úhel α mezi vodorovnou rovinou dalekohledu a patou stromu a úhel β mezi vodorovnou rovinou dalekohledu a špičkou stromu. Jednotlivé skupiny pak předaly ke zpracování tyto hodnoty:



1. skupina $\alpha = 6^{\circ}58'52''$ $\beta = 40^{\circ}40'31''$
2. skupina $\alpha = 7^{\circ}03'34''$ $\beta = 40^{\circ}39'11''$
3. skupina $\alpha = 7^{\circ}01'52''$ $\beta = 40^{\circ}36'50''$

Zjisti, jaké maximální a minimální hodnoty výšky stromu se můžeš s uvedenými hodnotami dopracovat. Jaký je rozdíl těchto hodnot?

Obrazový materiál <http://office.microsoft.com/cs-cz/images/similar.aspx#a:MC900240693>