



## METODICKÝ LIST K PRACOVNÍMU LISTU

Téma	ODHAD VZDÁLENOSTI
Tematický okruh (začlenění do učebního plánu)	Matematický zeměpis
Cílová skupina	Nižší gymnázium
Časová náročnost	1 hodina
Mezipředmětové vazby	Matematika
Průřezová témata	Osobnostní a sociální výchova
Organizační formy	Skupinová, individuální
Personální zajištění	1 učitel

Pomůcky	pracovní list, psací potřeby, pásmo, klubko provázků, nůžky, kužely (při absenci či nedostatku kuželů lze využít jakékoliv vhodné objekty)
Lokalita realizace Specifika prostředí	Sady 28. října před gymnáziem v Břeclavi, lze upravit téměř pro každou bezpečnou plochu v těsné blízkosti školy.

Vstupní požadované znalosti a dovednosti žáků	Pythagorova věta
Cíle aktivity	Po skončení výuky bude student schopný: - zhodnotit přesnost odhadu vzdálenosti - vymezit pravý úhel v přírodě
Závěr (hodnocení)	Diskuze výsledků

Scénář aktivit	činnosti učitele	činnosti žáků
	Učitel rozdělí studenty do skupin, rozdá jim pracovní listy a seznámí je s tématem terénní výuky. Následně před každou skupinu umístí dvojici kuželů v dostatečné vzdálenosti od sebe (min. 10 m)	Studenti naslouchají
úkol 1	Učitel odpovídá studentům na případné dotazy, kontroluje bezpečnost studentů	Studenti plní zadání úkolu č. 1



úkol 2	Učitel odpovídá studentům na případné dotazy, kontroluje bezpečnost studentů	Studenti plní zadání úkolu č. 2
Alternativy k aktivitě (aktivitám)	při dostatku času se mohou skupiny u jednotlivých kuželů prostřídat (zde je zajímavé sledovat, jestli se zlepší odhad vzdálenosti)	
Poznámky: Po celou dobu aktivity vyučující dohlíží na bezpečnost žáků.		

### Řešení:

úkol č. 2:

- Obsah čtverce nad přeponou pravoúhlého trojúhelníka je roven součtu obsahů čtverců nad jeho odvěsnami
- $c^2 = a^2 + b^2$
- 3, 4, 5