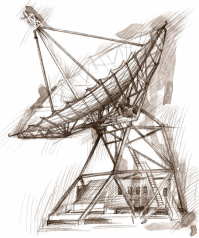
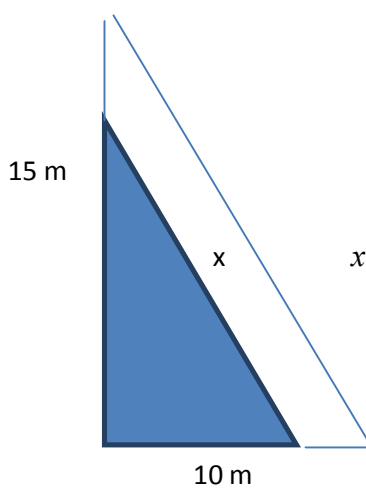


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### SATELIT

<b>Popis aktivity</b>	
Využití Pythagorovy věty.	
<b>Předpokládané znalosti</b>	
Pythagorova věta, poměr stran v trojúhelníku, shodnost a podobnost trojúhelníků	
<b>Potřebné pomůcky</b>	
Pracovní list pro žáka	
<b>Zadání</b>	
<p>K zesílení televizního signálu je třeba umístit satelit na stožár, vysoký minimálně 15 m. Dvě lana, která stožár ukotví, budou upevněna k zemi ve vzdálenosti 10 m od paty stožáru.</p> <p>Úkoly</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Načrtni ukotvení 15 metrového stožáru a zapiš příslušné délky.</li> <li>2. Vypočti, jak dlouhá budou lana.</li> <li>3. Umiš vypočítat, pod jakým úhlem budou lana upevněna k zemi?</li> <li>4. V jaké vzdálenosti budou lana ukotvena, bude-li stožár vysoký 22,5 m a úhel ukotvení lan zůstane stejný?</li> </ol>	
	
<b>Možný postup řešení, metodické poznámky</b>	
	$x = \sqrt{15^2 + 10^2} = \sqrt{325} = 18$ $\sin \alpha = 15 : 18 = 0,83$ $\alpha = 56,3^\circ$
<p>Využíváme poměru stran v podobných trojúhelnících:</p>	$\frac{x}{10} = \frac{22,5}{15}$ $x = 15 \text{ m}$
<b>Doplňkové aktivity</b>	
Narýsuj situační obrázek v měřítku 1:100 a změř příslušný úhel, který svírá lano se zemí. Porovnej výsledek měření se svým výpočtem.	
<b>Obrazový materiál</b>	Klipart poskytl Microsoft