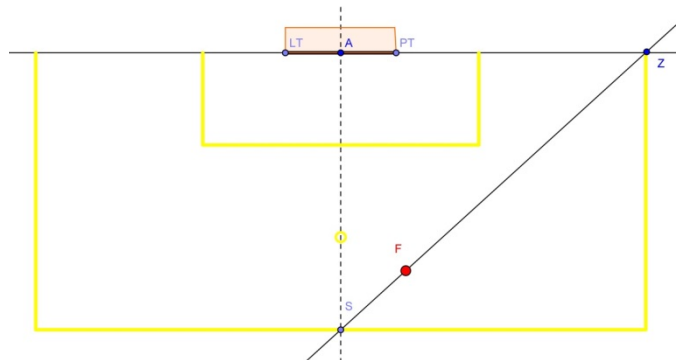
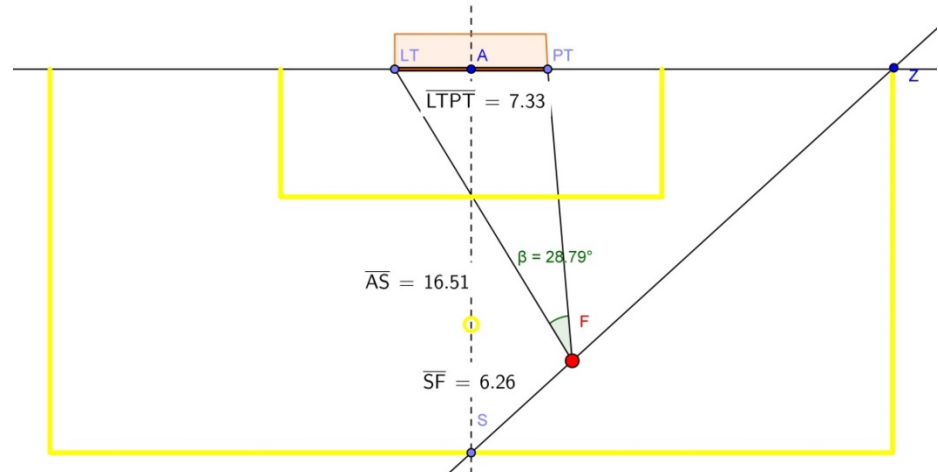


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PARADOX ÚTOČNÍKA

Popis aktivity	
Hledání největšího střeleckého úhlu pro fotbalového útočníka pomocí programu Geogebra.	
Předpokládané znalosti	
Konstrukce v programu Geogebra	
Potřebné pomůcky	
PC + Geogebra, Internet	
Zadání	
<p>Fotbalový útočník se s míčem nachází na čáře velkého pokutového území přesně naproti středu fotbalové branky (bod S). Protože má před sebou obránce, běží s míčem šikmo po přímce směrem k místu, kde se čára, ohraničující velké pokutové území, setkává s brankovou čarou (bod Z). Urči, po kolika metrech má vystřelit, aby úhel, pod kterým vidí fotbalovou bránu, byl co největší.</p>	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>Na Internetu najdou žáci rozměry fotbalového hřiště. V programu Geogebra nakreslí co nejpřesněji situaci před brankou (Paradox_utocnika_A1) a posouváním bodu, reprezentujícího běžícího útočníka hledají místo, kde je střelecký úhel největší (Paradox_utocnika_A2).</p>	
	
<p>Největší úhel bude asi $28,8^\circ$ a útočník by měl střílet po uběhnutí asi šesti metrů.</p>	
Doplňkové aktivity	
Měnit počáteční polohu a směr běhu útočníka.	
Přesahy a vazby	<i>Tělesná výchova</i>
Obrazový materiál	Dílo autora