

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## PŘESNÁ PŘIHRÁVKA

### Popis aktivity

Najít nejkratší cestu pomocí osově souměrnosti.

### Předpokládané znalosti

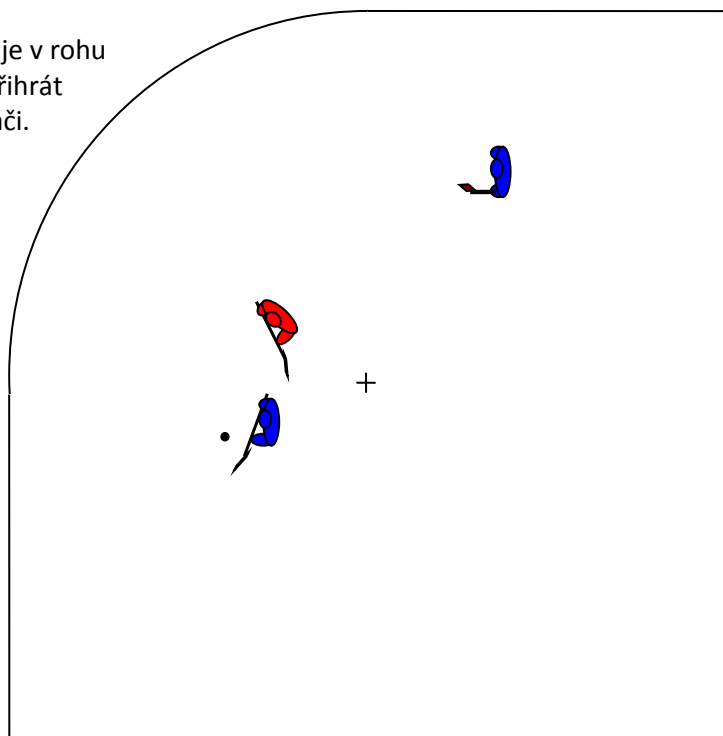
Osová souměrnost

### Potřebné pomůcky

Rýsovací potřeby

### Zadání

Pepík Vopršálek z týmu modrých je v rohu kluziště tísněn protihráčem a chce přihrát odrazem o mantinel svému spoluhráči. Najdi místo na mantinelu, kam musí Pepík puk vystřelit, aby po odrazu skončil u jeho spoluhráče.



### Možný postup řešení, metodické poznámky

Úloze je vhodné předřadit aktivitu **Nejkratší cesta**.

Žáci pod vedením učitele hledají řešení pomocí konstrukce v programu Geogebra.

Mohou využít připravený aplet: [Presna\\_prihravka\\_A1.ggb](#)

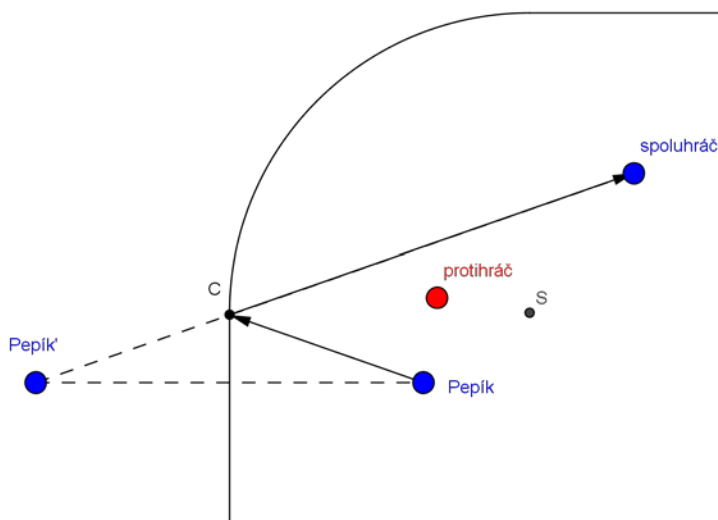
Řešení: [Presna\\_prihravka\\_A2.ggb](#)

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

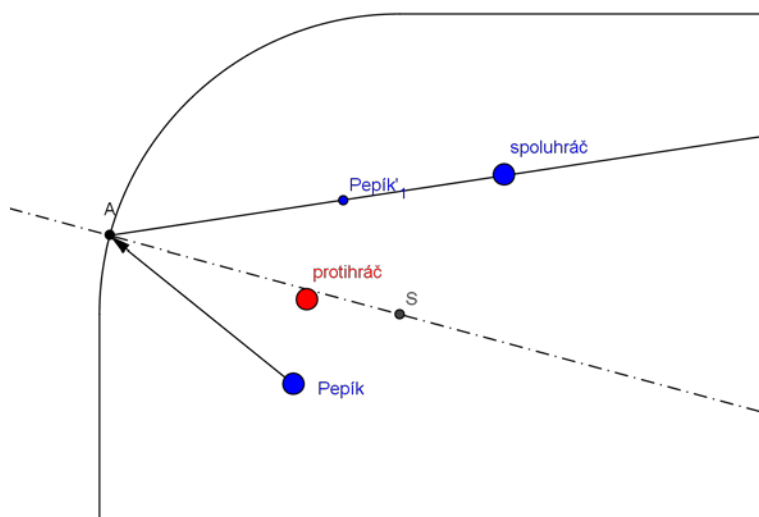
**V optimálním případě může Pepík pro přihrávku využít tři body mantinelu.**

V případě využití rovných částí mantinelu k odrazu je třeba sestrojít obraz jednoho z hráčů v osové souměrnosti podle mantinelu.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



V případě využití zakřivené částí mantinelu k odrazu je třeba pro náhodně zvolený bod odrazu sestavit obraz jednoho z hráčů v osové souměrnosti podle normály kružnice procházející zvoleným bodem odrazu. Získáme tak směr pohybu odraženého kotouče. Vhodný bod odrazu pro přihrávku najdeme tak, že v apletu Geogebra pohybujeme zvoleným bodem odrazu po oblouku kružnice tak dlouho, až polopřímka odraženého kotouče projde spoluhráčem.



### Doplňkové aktivity

Lze měnit polohu hráčů na kluzišti.

### Obrazový materiál

Dílo autora