

## Marti-storky (střed a kružnice)

**Autor:** Mgr. Martina Kupilíková, Centrum robotiky

**Časová náročnost:** 10 - 40 minut

**Ročník:** 6. – 9.

**Předmět:** informatika, matematika

**Učivo:** úvod do informatiky, kružnice, střed

**Pomůcky:** karta

Možná znáte hru, která se jmenuje Černé historky. Jde o hru, která obsahuje 50 kartiček – 50 černých historek, 31 zločinů, 49 mrtvol, 11 vražd, 12 sebevražd a jedno otrávené jídlo. Černé historky jsou zapeklité, někdy morbidní, ale v každém případě zajímavé a poutavé záhady pro děti, teenagery a dospělé s dobrým vztahem k hrám. Minimální počet hráčů by měl být 2. Jeden z nich je vždy moderátorem hry, který si vezme libovolnou kartu. Na této kartě najde a přečte ostatním hráčům krátký text, např. Dva muži zemřeli, protože se chtěli nadýchat čerstvého vzduchu. Hráči se snaží zrekonstruovat celou historku pomocí otázek, na které jim moderátor odpovídá pouze "ano" nebo "ne".

Jde o informatickou hru, kde na začátku máme obrovské množství vysvětlení, co se v příběhu mohlo stát. Cílem hry je dojít ke správné odpovědi, která je napsaná na kartičce z druhé strany a zná ji v tuto chvíli pouze moderátor. Žáci se tedy mohou ptát na otázky, které budou zmenšovat tu množinu možných vysvětlení.

Hra se dá naplnit obsahem z libovolného předmětu. V našem případě půjde o matematiku. Zadání zní: Ať se podíval, kam se podíval, všude viděl to samé. Žáci se ptají na otázky, např. Jde o těleso? Souvisí to s algebrou? Jde o rovinný útvar? Je složen z úseček? Moderátor odpovídá ano/ne. V naší otázce se rozhlíží střed a všude vidí to samé, tedy kružnici nebo bychom mohli říct všechny body na kružnici.

Žáci musí moderátora poslouchat a vnímat, aby se znovu neptali na otázky, které už zazněly. Stejně tak některá z předchozích odpovědí mohla vyřadit ze hry otázku, na kterou jsem se chtěla zeptat, takže by bylo zbytečné ji položit. Pokud žáci nevnímají a nepřemýšlejí v průběhu hry, stávají se pouze **konzumenty informací**. Pokud budou přemýšlet nad otázkami, které už byly zodpovězeny a nad otázkami, které mohou ještě položit, doberou se vysvětlení dříve a jejich řešení bude efektivnější. V našem případě matematiky musí žáci mít znalost z dané oblasti.

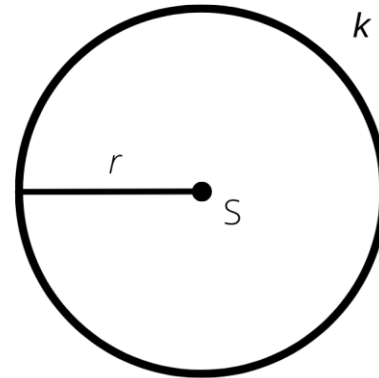
Po odehrání hry je dobré s žáky udělat rozbor otázek a odpovědí.

- Kolik otázek/odpovědí bylo třeba?
- Které otázky byly nejužitečnější, které byly zbytečné? Proč?
- Kdy je lepší klást obecné otázky a kdy už můžeme tipovat?
- Čím se vůbec vyznačuje dobrá otázka?
- ...

Poznámka: Obě strany karty doporučuji vytisknout, slepit a zalaminovat.

 **Centrum robotiky**

At' se podíval, kam se podíval, všude viděl to samé.



Střed se rozhlížel a všude viděl to samé. Kružnice je množina bodů, které mají od daného bodu (středu) stejnou vzdálenost (poloměr).