

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

BILIÁR 1

Popis aktivity

Využití osově souměrnosti při řešení úloh se sportovní tematikou. Využití Pythagorovy věty při výpočtech.

Předpokládané znalosti

Vlastnosti osově souměrnosti, konstrukční dovednosti

Potřebné pomůcky

Pracovní list pro žáka, rýsovací potřeby

Zadání

Biliár je sport, při němž hráč uvádí do pohybu koule na stole speciální tyčí – tágem. Biliár má mnoho podob a variant.

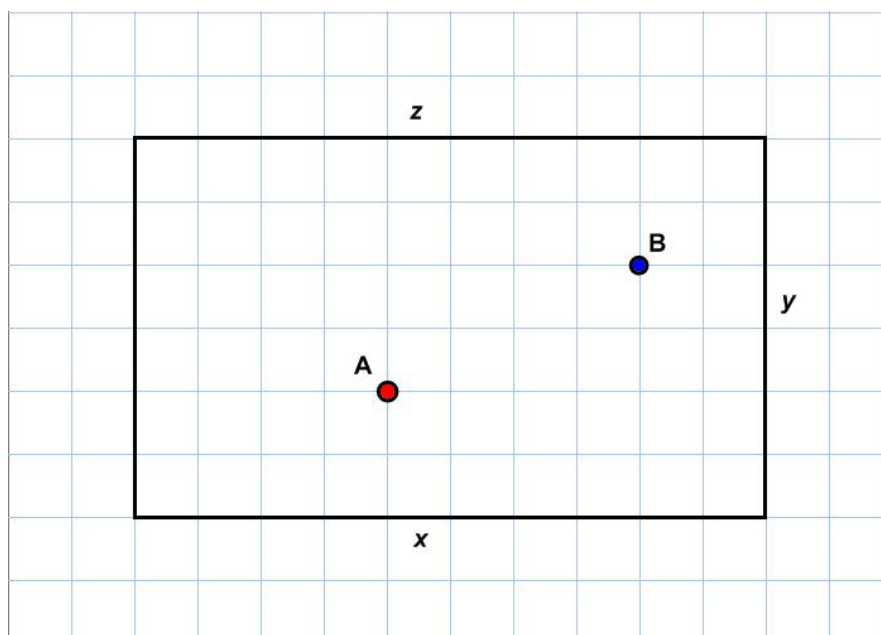
Každý dobrý hráč musí ovládat fyzikální zákony a matematiku.

1. Pro odraz koulí od hran hracího stolu platí fyzikální zákon odrazu. „**Úhel odrazu se rovná úhlu dopadu.**“
2. Matematika nám pomáhá pomocí **osově souměrnosti** najít na hraně stolu bod odrazu tak, aby hráč šťouchem do jedné koule trefil další kouli.



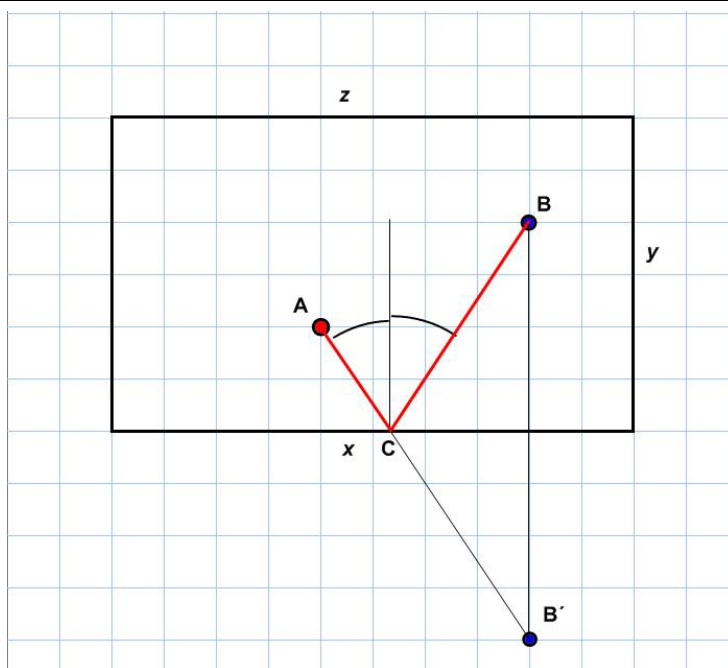
Řešte následující situaci:

Najdi takový bod C na hraně x biliárového stolu, aby se koule A odrazila v bodě C a trefila kouli B .



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Možný postup řešení, metodické poznámky



Doplňkové aktivity

Vypočítejte délku dráhy koule. Vyznačte na obrázku dvojici shodných úhlů.

Přesahy a vazby | *Fyzika*

Poznámky | Námět – Josef Kubát, Hynek Bachratý

Obrazový materiál | <http://www.zdravotnimagazin.cz/img/full/4/12021.jpg>