



Metodika práce: Pokusy s použitím siloměru

Tato metodika vznikla v rámci projektu Místní akční plán pro ORP Vysoké Mýto II.,
CZ.02.3.68/0.0/0.0/17_047/0009710

ZŠ nebo MŠ: Základní škola a Mateřská škola Tisová

Zpracoval/a: Petra Smutná



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Metodika

popis

Cílová skupina: 4., 5. ročník

Cíl metodiky: Pomocí pokusu ověřit vynaloženou sílu

Doporučení pracovníkům a uživatelům: Seznámíme žáky se siloměry, vysvětlíme princip práce se siloměry. Pokusy necháme žáky dělat samostatně, pouze dohlížíme a jsme nápomocní.

Pomůcky: Siloměry, dřevěný hranol s očkem, válečky, podložka, psací potřeby

Rizika: Nejsou (Rozbití siloměru neopatrným zacházením)

Postup: 1) Táhneme dřevěný hranol upevněný na siloměru po podložce tak, aby se pohyboval stále stejně rychle

2) Na siloměru přečteme, jakou silou jsme museli na hranol působit, abychom ho přesunuli na druhou stranu podložky

3) Posouváme hranol po podložce co nejpomaleji. Změříme a zapíšeme si velikost síly potřebné k přesunutí hranolu.

4) Posouváme hranol po podložce co nejrychleji. Změříme a zapíšeme si velikost síly potřebné k přesunutí hranolu.

5) Podložíme hranol válečky. Znovu změříme a zapíšeme velikost síly potřebné k přesunutí hranolu.

6) Podobným způsobem můžeme využít měření pomocí nakloněné roviny, nebo kladky.

Způsob hodnocení: Na závěr společně se žáky vyhodnotíme, který z postupů byl pro nás nejsnadnější, s využitím nejmenší síly. Žáci si ověří, že museli vynaložit nejmenší sílu v pokusu číslo 5. Podložíme-li hranol válečky, je síla k jeho přesunutí nejmenší. Následně vedeme se žáky diskusi, kde lidé mohou využívat kola nebo válce k usnadnění pohybu. To samé řešíme při použití nakloněné roviny nebo kladky.

