



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma: Nerovnoramenné váhy - přezmen

Cíl: měření hmotnosti

Cílová skupina: žáci 1. ročníku nižšího stupně gymnázia

Zařazení do výuky (učivo): fyzikální veličiny, měření hmotnosti

Role:

- učitel - demonstrace měření hmotnosti na nerovnoramenných vahách
- žáci - didaktická pomůcka pro procvičování

Popis:

Přezmen je váha s nestejně dlouhými rameny. Je vyrobena z dřevěné laťky, do které jsou připevněna tři oka – jedno pro zavěšení na stojan, jedno pro zavěšení misky a jedno ze strany pro zavěšení vyrovnávacího závaží (na fotografii vlevo).



Na delším rameni je navlečeno posuvné závaží, kterým přezmen nastavujeme do rovnovážné polohy. Pokud je miska prázdná, je toto závaží v poloze odpovídající počátku stupnice, tedy „na nule“. Stupnici vytvoříme tak, že do misky vkládáme tělesa (závaží) známé hmotnosti a vyznačujeme polohu posuvného závaží, při které je rameno ve vodorovné poloze. Stupnici vyznačujeme obyčejnou tužkou, aby se dala v případě nutnosti vygumovat a opravit.

Při vážení vložíme do misky předmět neznámé hmotnosti a polohu posuvného závaží nastavíme tak, aby rameno bylo ve vodorovné poloze. Hmotnost odečteme na stupnici.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Náměty na diskusi:

- jaký vliv by měla na vzhled stupnice změna vzdáleností mezi očky
- proč je z boku umístěno ještě jedno závaží

Váhy v menším měřítku mohou žáci vyrobit při LP. Pro ocejchování použijeme závažíčka o známé hmotnosti.

Přesnost stupnice ověřujeme pomocí kontrolního vážení na digitálních vahách.

