



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ÚVOD DO ASTRONOMIE – Měsíc a Slunce

Určení úhlového průměru Měsíce a Slunce

Motivace: Jak velkou minci potřebujeme, aby přesně zakryla S resp. M, jestliže ji držíme v natažené ruce? Tipněte si a vyzkoušejte!

a) Vypočítejte úhlový průměr Měsíce z hodnot, které najdete v tabulkách.

Obr.:

Potřebné hodnoty:

Slunce

Měsíc

průměr

vzdálenost

Podle vztahu
vychází:

Užitím této hodnoty vypočítejte průměr mince, která by S resp. M zakryla. Byl váš odhad správný?

b) Určete úhlový průměr Slunce ze znalosti rychlosti jeho pohybu po obloze – pomocí dalekohledu či jinak.

Pozorování Slunce

Slunce nelze pozorovat pouhým okem a už vůbec ne dalekohledem. Můžeme však dalekohled použít jako projekční přístroj. Za jasného dne namíříme dalekohled na sluneční kotouč, jasný svazek paprsků vystupující z okuláru promítneme na stěnu či papír (pokud možno umístěný ve stínu) a zaostříme.

Co nám tato metoda umožní:

a) určení úhlového průměru Slunce – měříme dobu, za jakou Slunce přejde přes okraj zorného pole. Výsledky:

b) pozorování slunečních skvrn – nacházíme se v období zvýšené aktivity Slunce, což nám umožní srovnání pozorování v průběhu dní a týdnů.

- Jednak při zaznamenání polohy skvrn v několika hodinách, dnech po sobě můžeme pozorovat rotaci Slunce.

Perioda otáčení Slunce je

- Za druhé můžeme srovnávat vývoj slunečních skvrn, eventuálně sledovat, jak koresponduje s výskytem polární záře (kdesi na dalekém severu)

(zaznamenejte datum, čas a polohu skvrn)

