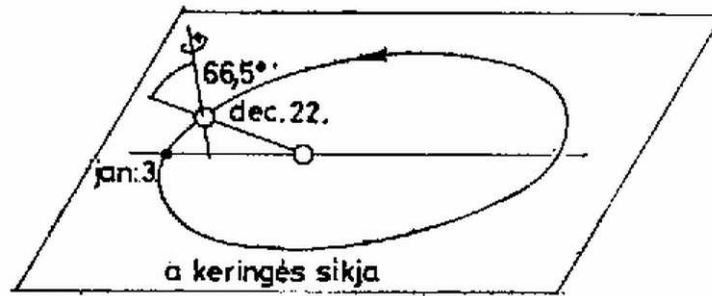
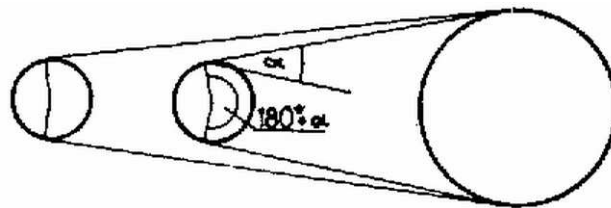


Kepler I. törvénye szerint a Föld a Nap körül ellipszis alakú pályán kering, amelynek egyik gyújtópontjában áll a Nap (1. ábra).



1. ábra

Január 3. körül vagyunk legközelebb a Naphoz, és július 3. körül kerülünk legtávolabb tőle. A nappalok hosszának évi változását azonban legnagyobbbrészt nem ez okozza, hanem az, hogy a Föld pályasíkja nem esik egybe az egyenlítő síkjával. Ettől hosszabbak az északi féltéken nyáron a nappalok, télen pedig az éjszakák, és ezt a Naphoz való közeledés csak egészen kismértékben módosítja.



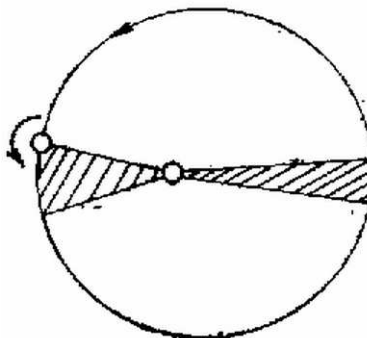
2. ábra

A 2. ábrán látható, hogy a Naphoz közeledve nő a Földön a megvilágított felület. A Föld egy pontja ilyenkor tovább tartózkodik a megvilágított részen, vagyis megnő a nappal hossza.

Gelencsér Éva (Győr, Révai M. Gimn., I. o. t.)
dolgozata alapján

Megjegyzések:

1. Másféleképpen is befolyásolja a nappal hosszát az, hogy a Föld közelebb kerül a Naphoz. Mivel a Föld nemcsak forog, hanem pályáján előre is halad, a Földön egy adott pont két delelése között nem 360°-ot fordul el, hanem annál többet. Kepler II. törvényéből – a Naptól a Földhöz húzott sugár egy nap alatt napközben és nap távolban ugyanakkora területet sűrol (3. ábra) – következik, hogy legnagyobb szögelfordulásnyira a két delelési állapot napközben van.



3. ábra

Ekkor leghosszabb tehát a két delelés között eltelt idő, amit napi napnak nevezünk. A hosszabb napi napon belül a nappal is arányosan hosszabb lesz.

2. A fenti okok miatti változások mértékét az 1762. feladat megoldásában közöljük (1. a 42. oldalt).

Lévai Katalin (Mezőtúr, Teleki B. Gimn., I. o. t.)