**VBK bevezető fizika 10. anyag**

Javasolt sorrend:

10.4.

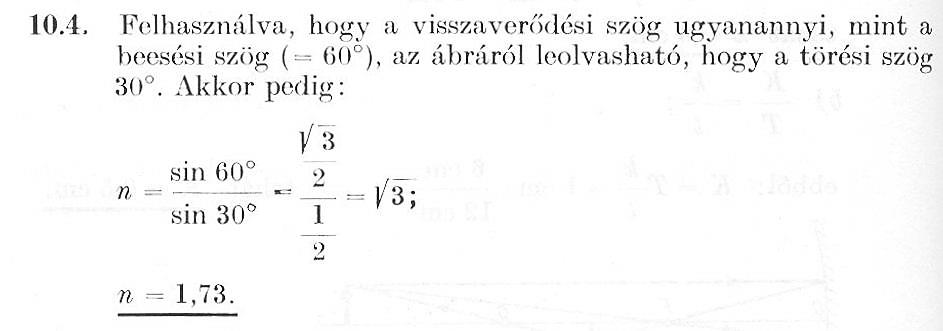
10.6.

10.32.

10.11., 11.17., 11.33., 12.5.

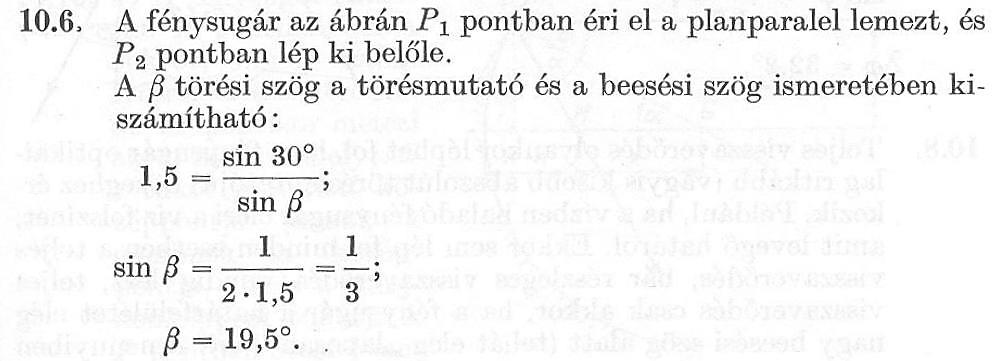
11.10., 12.9.

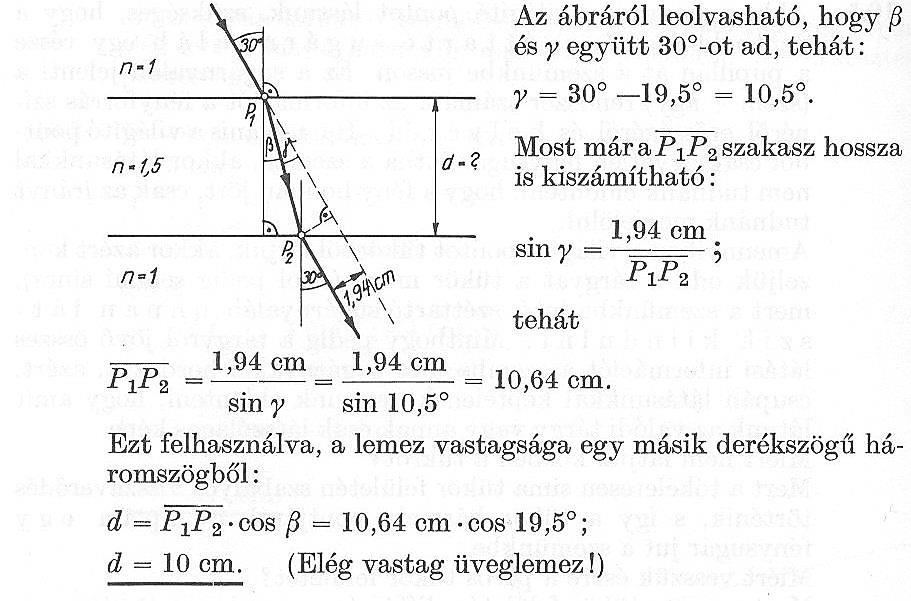
**10.4.** Mekkora annak az anyagnak a törésmutatója, melyre 60°-os beesési szög alatt ejtve a fényt, a visszavert és a megtört fénysugár merőleges lesz egymásra?

****

**10.6.** Fénysugár esik 30°-os beesési szöggel egy plánparalel üveglemezre (n = 1,5).

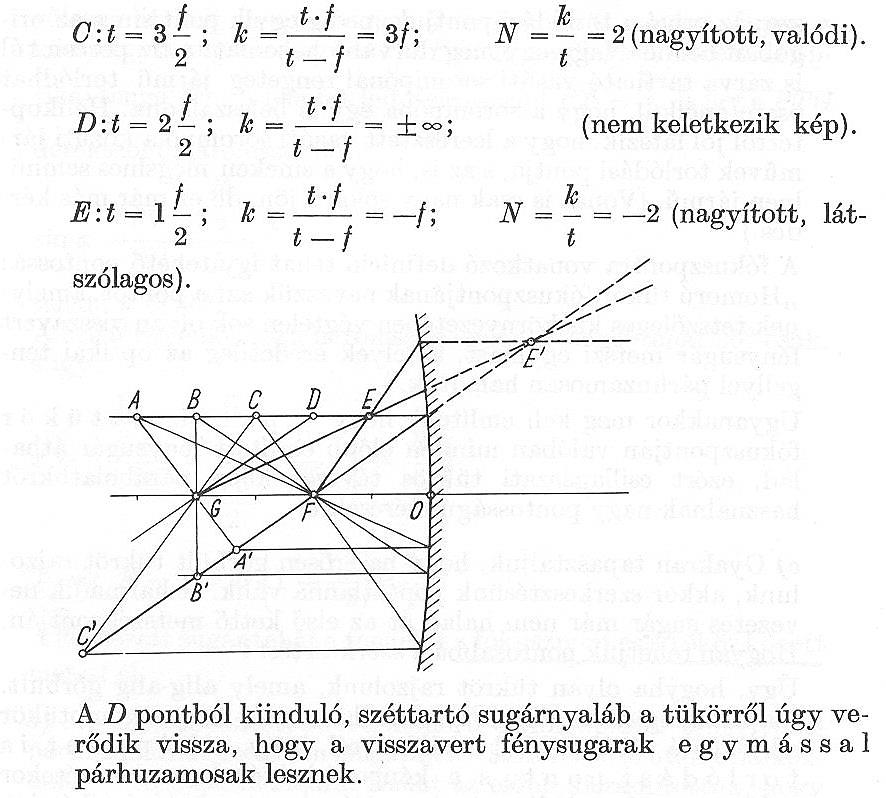
Milyen vastag az üveglemez, ha a fénysugár a lemezből kilépve, haladási irányára merőlegesen 1,94 cm-t tolódott el?



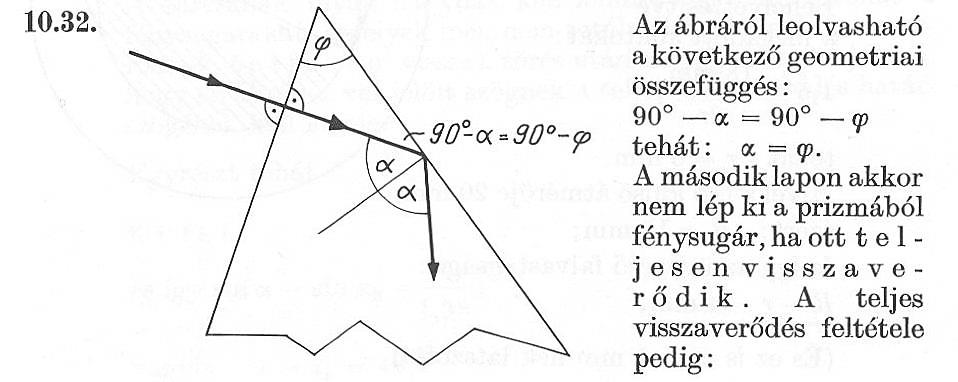


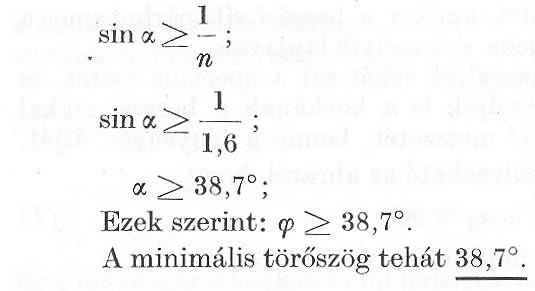
|  |  |
| --- | --- |
| **10.11.** Szerkesszük meg az ábrán látható  *A, B, C, D, E* világító pontok képeit. Szerkesztésünk pontosságát számítással ellenőrizzük! | **10_11.jpg** |

****

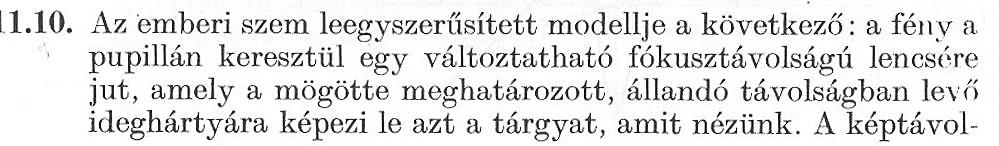
****

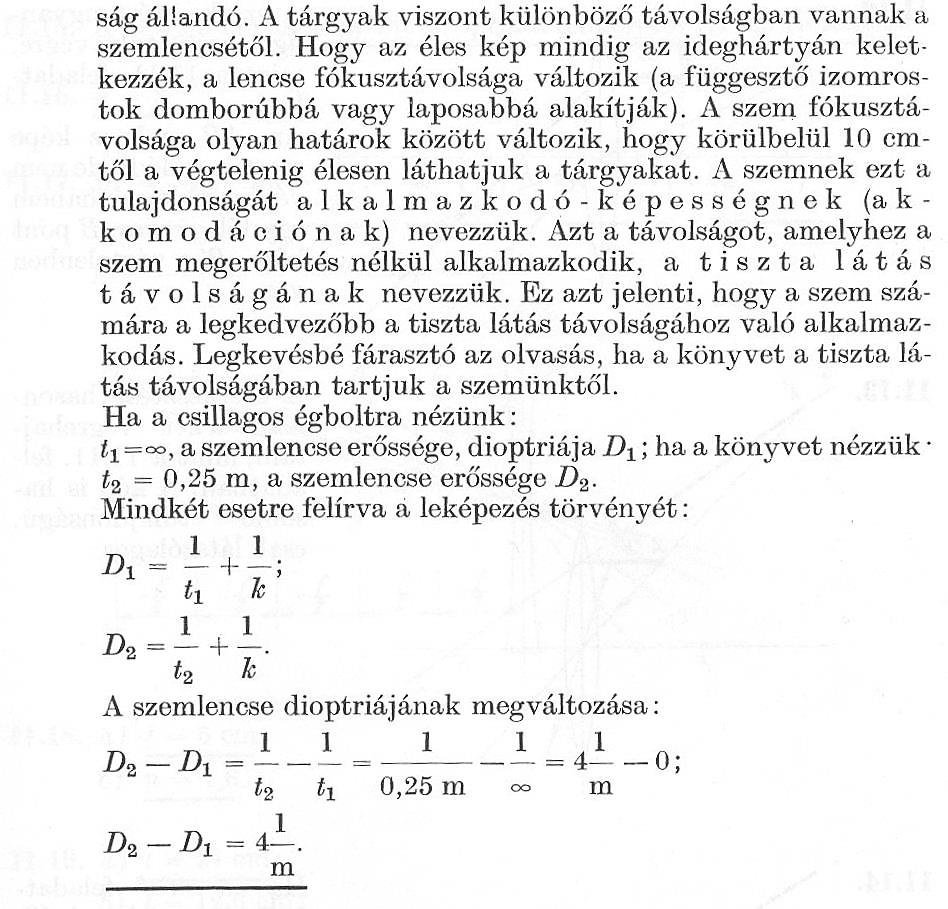
**10.32.** Prizma egyik lapjára merőlegesen fénysugár esik. A prizma anyagának törésmutatója 1,6. Mekkora az a minimális törőszög, amelynél a másik lapon nem lép ki a prizmából fénysugár?



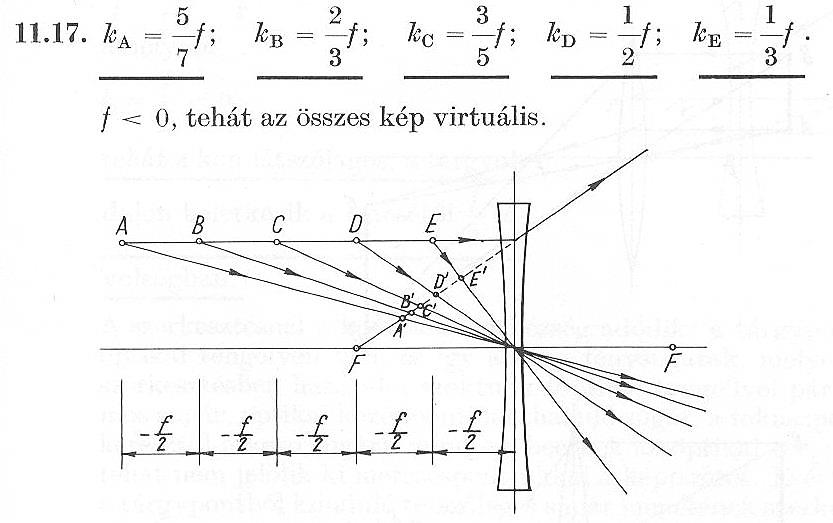


**11.10.** Hány dioptriával változik meg a szemlencse erőssége, miközben tekintetünket a csillagos égboltról a tiszta látás távolságában (25 cm) levő könyvre visszük?

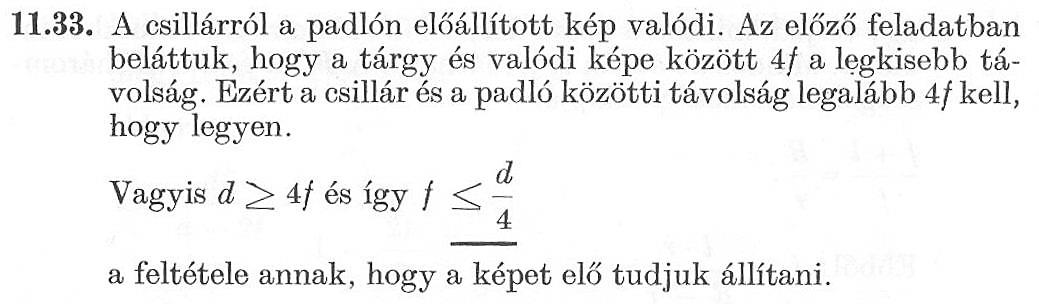




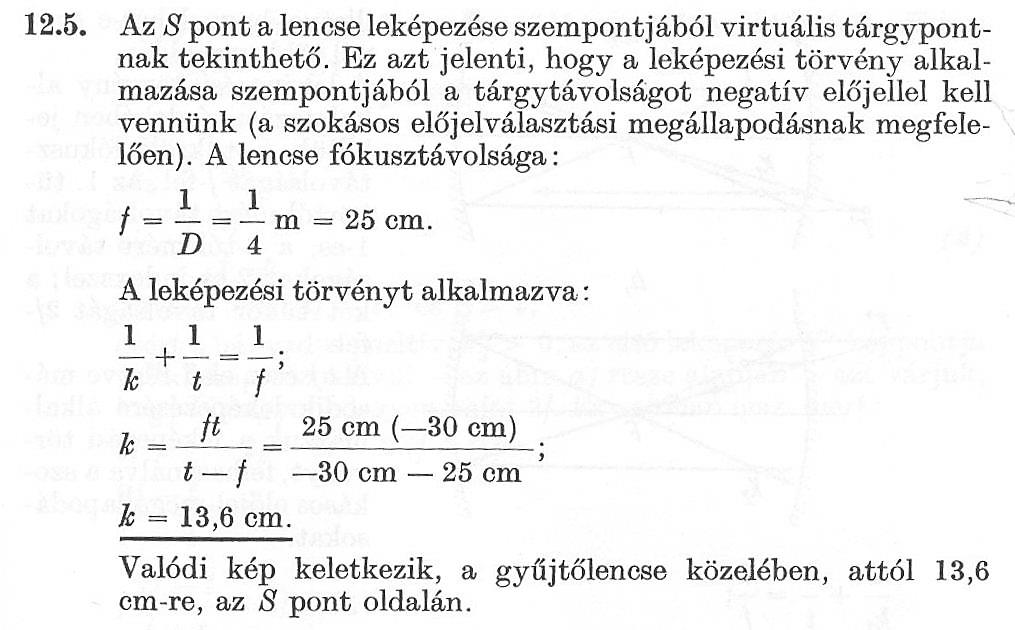
|  |  |
| --- | --- |
| **11.17.** Szerkesszük meg az ábrán látható  *A, B, C, D, E* világító pontok képeit. Szerkesztésünk pontosságát számítással ellenőrizzük! | **11_17.jpg** |



**11.33.** Mekkora lehet annak a lencsének a fókusztávolsága, amellyel a padlótól d = 2 m távolságban lévő csillár képét a padlón elő tudjuk állítani?



|  |  |
| --- | --- |
| **12.5.** Az ábrán összetartó, *S* pontban egyesülő fénynyaláb látható. A nyaláb útjába *S*-től 30 cm távolságra 4 dioptriás lencsét helyezünk úgy, hogy a nyaláb szimmetriatengelye és a lencse optikai tengelye egybeessék.  Hol egyesülnek ekkor a fénysugarak? | 12_5.jpg |



**12.9.** Egy távollátó ember számára a tiszta látás távolsága 50 cm. Hány dioptriás szemüveget kell viselnie ahhoz, hogy tiszta látásának távolsága a normális (25 cm) legyen?

