

Számítások:

$V_1 = Sh_1$  a vízen úszó golyó térfogata;

$V = Sh_2$  a golyó térfogata, amit teljesen a víz alá merítve határozzunk meg;

Az arkhimédészi erő az úszó fagolyóra:  $F_A = G$ ; Behelyettesítve az összefüggéseket:

$m_{\text{víz}}g = m_{\text{fa}}g$ ;  $m_{\text{víz}} = m_{\text{fa}}$ ;  $\rho_{\text{víz}}V_1 = \rho_{\text{fa}}V$ ;  $\rho_{\text{víz}}Sh_1 = \rho_{\text{fa}}Sh_2$ ;  $\rho_{\text{víz}}h_1 = \rho_{\text{fa}}h_2$ ;  $\rho_{\text{fa}} = \rho_{\text{víz}}h_1/h_2$

4. A problémamegoldás tapasztalatainak megosztása másokkal

- Nem kell megijedni a megoldhatatlannak tűnő feladattól (problémától), kihívásnak lehet tekinteni, aminek a megoldása jelentős sikerélményhez vezet
- Vegyünk be bátran ismeretleneket a megoldáshoz, előfordulhat, hogy a későbbiek során azok kiesnek
- Csoportmunkában könnyebben születnek ötletek, több irányból is meg lehet közelíteni a kérdést
- Vázzunk fel minél több megoldási utat, elemezzük a lehetséges megoldásokat, vessük el a hibásokat.

#### Ajánlott irodalom

Kontra József: A probléma és a problémamegoldó gondolkodás.

*Magyar pedagógia*. 96. évf. 1996.4.341–366.

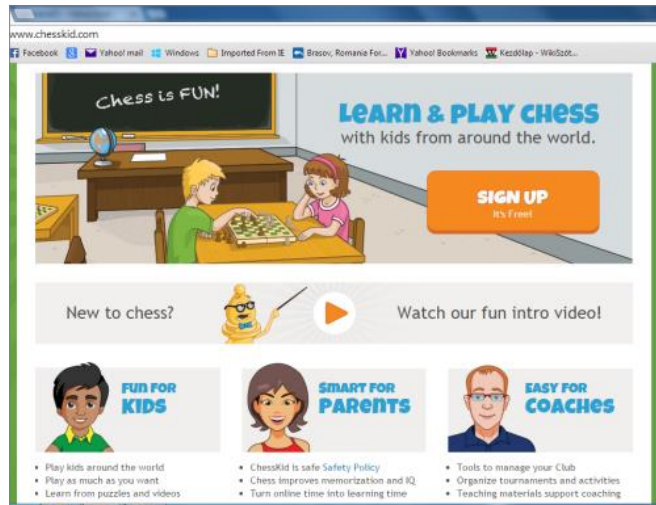
[http://web.t-online.hu/kontraxj/pdf/Kontra\\_MP964.pdf](http://web.t-online.hu/kontraxj/pdf/Kontra_MP964.pdf)

**Kovács Zoltán**

A sztánai fizikus találkozón (2014. október 3–5)  
bemutatott előadás szerkesztett változata



A [www.cbesskid.com](http://www.cbesskid.com) honlap elsősorban gyerekek számára készült, és segít elsajátítani a sakk művészetét. Számítógép ellen, de barátok ellen is lehet játszani. Úgy van felépítve, hogy a szülő és az edző is könnyen végigkövetkehi az eseményeket. A játék regisztrálás után válik elérhetővé. Leckék és videók segítségével tanulni lehet. 100 nehézségi fokú számítógép-robottal játszhatunk, vagy véletlen játszótársat, barátot is választhatunk. Saját klubokat is létrehozhatunk, versenyeket szervezhetünk.



Jó böngészést!  
K.L.I.

## firkácska

### Ol-fizikusok versenye

VII. osztály

1. Gondozz és válaszolj!

(8 pont)

a). Miért hajlik meg a gyümölcscsel telt faág?

b). Milyen elv alapján működnek a rakéták?

..... a rakéta belsejéből hátrafelé nagy erővel ..... repíti felfele a rakétát.

c). Minden testnek a súlya ..... Helyes lenne-e, ha ezt az állítást ..... fordítva mondanánk, minden erő súlya? (miért?) (Írj két példát erre az esetre)

2. A testek esését légüres térben a Newton-féle cső segítségével vizsgáljuk. Hogyan? Ki figyelte meg ezt a jelenséget és mikor? (3 pont)



(5 pont)

3. Jelöljete meg öt olyan helyzetet egy labdarúgó mérkőzésből, amelyben valamely test mozgásállapotának megváltozásáról van szó; mutassatok rá minden esetben, hogy miben áll a változás, és melyik az a test, amely okozta.