

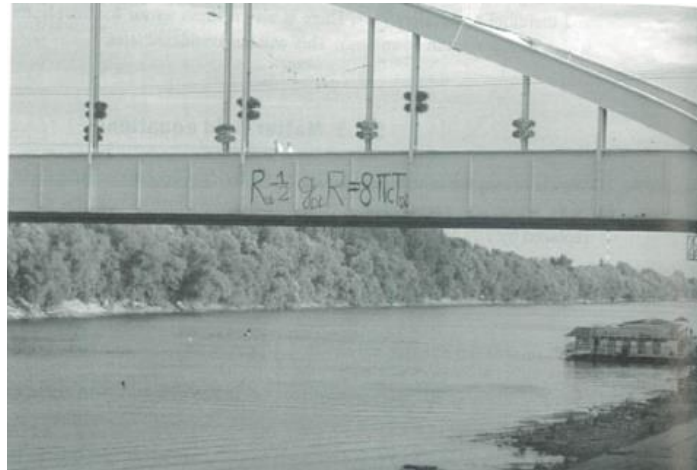


# JÁTSSZUNK FIZIKÁT! 2025

## III. forduló



A képen egy graffiti látható egy építményen (műtárgyon) 2003-ban. Hol készülhetett ez a felvétel és kinek a nevéhez fűződik ez az egyenlet?



1. Ha egy hangvillát (kb. 100 Hz frekvenciájú) vízszintesen tartva megütünk, szárai rezgés közben felle mozognak. Helyezzünk vízcseppet a felső szára! Hogyan változik a csepp felszíne a hangvilla rezgése közben? Értelmezzük a megfigyelt jelenséget!
2. Kristályosító csészébe (alacsony falú üveg pohárba) helyezzünk el annak belső fala mentén karikába hajlított fémlémezt. A csészébe öntsünk elektrolit oldatot (rézgalic, konyhasó stb. vizes oldata) és az edény alá rakjunk erős mágneset (pl. hangszórót)! A csésze közepén merítsünk függőlegesen fémrudat az oldatba, majd a rúd és a fémkarika közé kapcsoljunk 1,5-4,5 voltos telepet! Figyeljük a folyadékot, mit tapasztalunk? Mi a látottak magyarázata?
3. **A kvantumfizika 20. századi eredményeihez jelentősen hozzájárultak az optikai kísérletek.** Fényforrásként használjunk lézert, amelynek helyzetét finoman tudjuk szabályozni. Céltárgyunk most legyen diakeret üvegei közé helyezett apró szemcsés, közel azonos méretű anyag (hintőpor, lykopódium por, magnézium por, ...), rendezetlen eloszlással. Essen a lézernyaláb a dialemezre, és távoli ernyőn figyeljük meg sötét helyiségben a kialakult képet! Mit látunk a falon, mi a látottak magyarázata?

A 3. forduló megoldásainak beküldési határideje: **2025. március 17.**

Cím:

Dr. Kopasz Katalin  
SZTE Kísérleti Fizikai Tanszék  
6720. Szeged, Dóm tér 9.  
Jelige: **Játsszunk fizikát! 2025**

E-mail: [Jatsszunk.Fizikat.SZTE@gmail.com](mailto:Jatsszunk.Fizikat.SZTE@gmail.com)  
Internetes elérhetőség: [http://titan.physx.u-szeged.hu/modszertan/jatsszunk\\_fizikat.html](http://titan.physx.u-szeged.hu/modszertan/jatsszunk_fizikat.html)