



# Kutatók Éjszakája 2022

## Matematika mindenkinek

### **14:00 – 14:45 Balka Richárd: Fraktálok a matematikában és azon túl**

Különböző példákon keresztül bemutatjuk, hogy a fraktálok megjelenhetnek nemcsak a matematikában, hanem a természetben is. Beszélünk a fraktálok által inspirált dimenzió-fogalmakról, melyek felvehetnek nem egész értéket is; továbbá ha az idő engedi, más alkalmazásokat is tekintünk.

### **14:45 – 16:15 Pintér Gergő: Hullahopf + Utazás a dimenziók között - milyen térben él egy kvantumbit?**

A kétállapotú kvantumrendszerek, mint például az anyagot alkotó részecskék spinje, a kvantumszámítógépek számítási alapegységei. Mindeközben izgalmas, a hétköznapi szemléletünkkel felfoghatatlan jelenségeket produkálnak: egyszerre vannak igen és nem állapotban és több részecske spinje összefonódhat egymással. A dalunk e jelenségeket a részecskék megszemélyesítésén keresztül hétköznapi életünk, érzelmi világunk kontextusába emeli. A refrénben szereplő Hopf-fibrálás a kvantumbit matematikai modelljére utal, mely egyúttal a szuperpozíció vizualizációjára is alkalmas.

### **16:30 – 17:30 Pintér Gergő: Zénon paradoxonok - inkább beszélgetés, mint előadás**

Zénon, az ókori görög filozófus meglepő paradoxonjai a mozgás valóságát hivatottak megcáfolni. Az idő mibenléte azonban továbbra is életünk legnagyobb kérdései közé tartozik.. Általánosabb értelemben tehát a Zénon-paradoxonok az emberi élet legnagyobb dilemmáját fogalmazzák meg. Hogyan tudnánk utolérni magunkat és a pillanatban létezni, miközben haladnunk kell a korról?



**Rényi Alfréd Matematikai  
Kutatóintézet**

**1053 Budapest, Reáltanoda utca 13-15.**

**2022. szeptember 30. 14:00-18:00**



info: szathmari@renyi.hu