

# Kutatók Éjszakája, SZTE Bolyai Intézet

## 2019. szeptember 27. péntek

### Bolyai terem:

17-től: Dr. Csizmadia László: Hangos matematika

Arra mutatunk példákat, hogy bizonyos arányokat szeretünk hallani (nézni), másokat viszont kevésbé. Mi okozza a különböző hangszerek hangjainak sajátosságait? Hol van ebben matematika?

18-tól: Dr. Kevei Péter: Angol nemesek, járványok, mutánsok – az elágazó folyamatok 150 éve

Az elágazó folyamatokat 1873-ban az angol nemesi családnevek kihalásának problémája hívta életre. Ezeket a folyamatokat azóta egyre összetettebb rendszerek matematikai modellezésére használják többek között a genetika, mikrobiológia, járványtan, fizika, és informatika területén. Az előadásban a az elágazó folyamatok néhány tulajdonságával ismerkedünk meg. Előkerülnek az alapvető valószínűségi számítási fogalmak, de az előadás követéséhez középiskolai alapok és némi érdeklődés elegendő.

19-24: Dr. Vígh Viktor: Ördöglakatok, logikai játékok

Szabad játék lesz a kiállított több száz ördöglakattal és különböző logikai játékokkal. A kipróbálható játékok nehézsége egészen széles skálát ölel fel, ezért a programot a legkisebbeknek is jó szívvel ajánljuk.

### Szókefalvi-Nagy terem:

17-től: Boga Norbert: Felületek geometriája

Hogyan lesz a fánkból kávésbögre? Milyen az a felület, aminek csak külseje van, belseje nincs? Ki nyer az amőbában, ha úszógumin játszzák? Hogy készül a Földről térkép? Hasonló kérdéseken keresztül szemléletesen megvizsgáljuk, hogy milyen hasonlóságok és különbségek vannak néhány mindennapi felület között.

18-tól: Dr. Nagy-György Judit: Hogyan csalhat a statisztikus?

Sokan nem bíznak a statisztikában. Alkalmas lehet szándékos megtévesztésre, de nem jól használva még orvoskutatók is követnek el hibákat, amivel saját magukat és a társadalmat is félrevezethetik. Ezekről szóló érdekes előadást hallhatnak az érdeklődők.

19-20: Dr. Dénes Attila: Fibonacci nyulaitól a kínai egykepolitikáig. Fejezetek a matematikai populációdinamika történetéből

A matematikát évszázadok óta alkalmazzák különböző populációk – emberi, állat- és növénypopulációk – modellezésére. Az előadásban a legfontosabb modellek segítségével bemutatjuk a matematikai populációdinamika történetét, és megmutatjuk, hogyan lehet a matematika nyelvén leírni a populációk létszámának változásait. A matematikai modellek segítségével magyarázatot adhatunk meglepő jelenségekre, segíthetjük a kártékony élőlények elleni küzdelmet, vagy éppen a veszélyeztetett fajok megmentését.