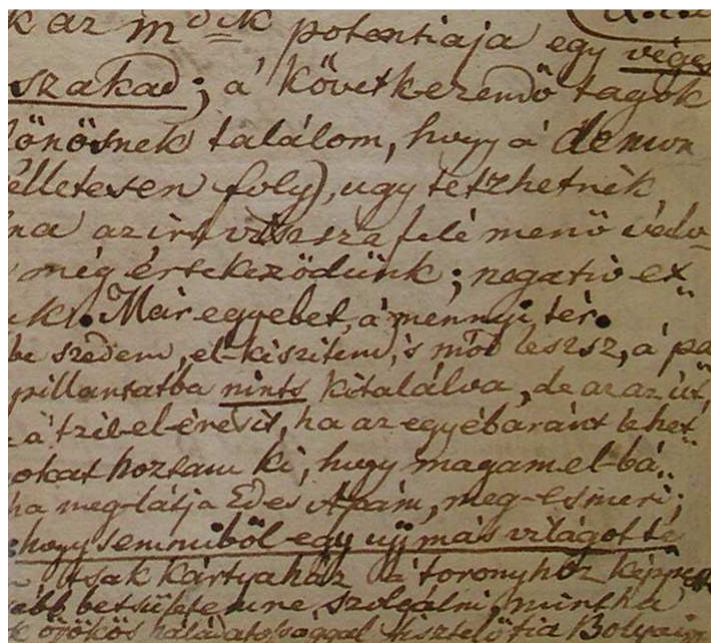


A Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karának Matematikai Intézete tisztelettel meghívja Önt a Kutatók Éjszakája alkalmából szervezett előadás-sorozatára



Semmiből egy új, más világot:

*a geometria axiómái
forradalmi számok,
játékos matematika*

Szervezők: DE TTK Matematikai Intézet, MTA DAB Matematikai Munkabizottság

Kutatók Éjszakája, 2017. szeptember 29.

Helyszín: DE TTK Matematikai Intézet, GeoMat 426 előadóterem

Program

17:30-17:55 Megnyitó

Részlet Németh László: A két Bolyai c. drámájának filmváltozatából

17:55-18:30 **A geometria axiómái** (Dr. Vincze Csaba, egyetemi docens, DE TTK Matematikai Intézet)

Bolyai János híres, apjához írt levele, a semmiből egy új, más világ születése, nem csupán a matematika ügye lett. A természettudományok körén túl irodalmi visszhangja is jelentős. Ebből merítünk az első blokkban. A kapcsolódó szakmai előadás a matematikai háttér rövid ismertetését célozza, geometriai axiómák címmel. Egy-egy axióma és következményei részletesebb diszkussziójára is sor kerül.

18:35-19:00: **Forradalmi számok** (Dr. Varga Nóra, egyetemi tanársegéd, DE TTK Matematikai Intézet, Dr. Pink István, egyetemi adjunktus, DE TTK Matematikai Intézet)

Az egységnégyzet átlójának meghatározása az ókori görögök egyik problémája volt. Levonták a következtetést, hogy ez a szám talán nem is létezik, sőt igazolták, hogy az állítás helyes: az egységnégyzet átlója nem szám. Egy új, más világra nyíló kapu éppúgy, mint az egységkör területe, vagy a negatív számok gyöke. Az előadásban forradalmi számokról és a számelmélet nevezetes problémáiról lesz szó.

19:05-19:40: Játékos matematika I – **Matematikusok sapkában** (Dr. Páles Zsolt, egyetemi tanár, az MTA levelező tagja, DE TTK Matematikai Intézet)

Az előadásban bemutatott problémák mindegyikében a matematikusok fején egy fehér, vagy egy fekete sapka van. A matematikusoknak, akik az életükért küzdenek, azt kell kitalálniuk, hogy a fejükön milyen színű sapka található. A válaszadáshoz a többi matematikus fején lévő sapkák színéből lehet kiindulni, de a saját sapkájukat nem nézhetik meg, és tükörbe sem nézhetnek. A feladatokban megfogalmazott egyéb feltételek mellett (pl. hogy véges sok, vagy végtelen sok matematikusról van-e szó) a megoldási módszerek igen különbözőek. Ezek egyikének leírásához a valós számok végtelen tizedes tört alakját és a kiválasztási axiómát is használni fogjuk. A feladatok azért vonatkoznak matematikusokra, mert róluk közismert, hogy végtelenül intelligensek és hogy végtelen agykapacitással rendelkeznek. Ezekre a képességekre a feladatok megoldása során pedig szükségünk is lesz.

19:45-21:00: Játékos matematika II – **Matematikai játszóház: GeoMat 402 és GeoMat 428** előadók.

Az érdeklődők számára lehetőséget biztosítunk matematikai készségfejlesztő játékok megismerésére és kipróbálására.