

ZAJÍMAVÁ MATEMATIKA

Co je cílem semináře z matematiky?

Seminář rozšiřuje středoškolskou matematiku o témata z ekonomických, přírodovědných a inženýrských oborů. Seminář neopakuje středoškolskou matematiku, ale ukazuje Ti, že lze využít matematické nástroje i tam, kde Tě to nyní nenapadá.

1. Finanční a mediální gramotnost

- Hra finanční svoboda (kreditní karta, akcie)
- Gapminder – práce s daty a formulace výsledků

2. Jak modelovat reálný svět?

- Využití derivací, dynamické systémy.

3. Proč se stroje učí? Elegantní matematika, na které je založena AI.

- Jak vytvořit model neuronu?
- Stroje a vektory, skalární součin při práci s daty

4. Jaký je očekávaný výnos v hazardních hrách? Lze zbohatnout hazardem?

- Sázky, hry a střední hodnota. Monty Hallův problém.

5. Znáte věžňovo dilema? Volby jako hra.

- Základy teorie her. Volby a rozhodování.

6. Co má fraktál společného s bleskem nebo kapradinou? Jak vypadá Kochova vločka? Co je Mandelbrotova množina?

- Fraktální geometrie. Lineární transformace – matice v grafice (Geogebra)



Věžňovo dilema

Neuronová síť



Monty-Hall problém

