

PREISKUJMO V LEIBNIZEVEM TRIKOTNIKU

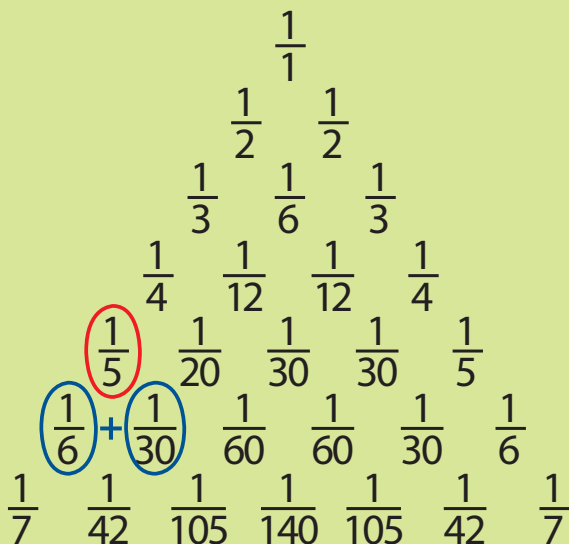
Leibnizev trikotnik oziroma **Leibnizev harmonični trikotnik** je **trikotna shema okrajšanih ulomkov, ki so med seboj povezani na zanimiv način**. Ta trikotna shema, ki ima neskončno mnogo vrstic, je poimenovana po nemškem filozofu in matematiku Gottfriedu Wilhelmu Leibnizu.



Gottfried Wilhelm Leibniz
(1646-1716)

Za Leibnizev trikotnik velja:

- n -ta vrstica se začne in tudi konča z obratno vrednostjo števila n , torej z $\frac{1}{n}$,
- posamezno število v notranjosti trikotnika je dobljeno kot vsota obeh števil neposredno pod njim.



$$\frac{1}{6} + \frac{1}{30} = \frac{5}{30} + \frac{1}{30} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

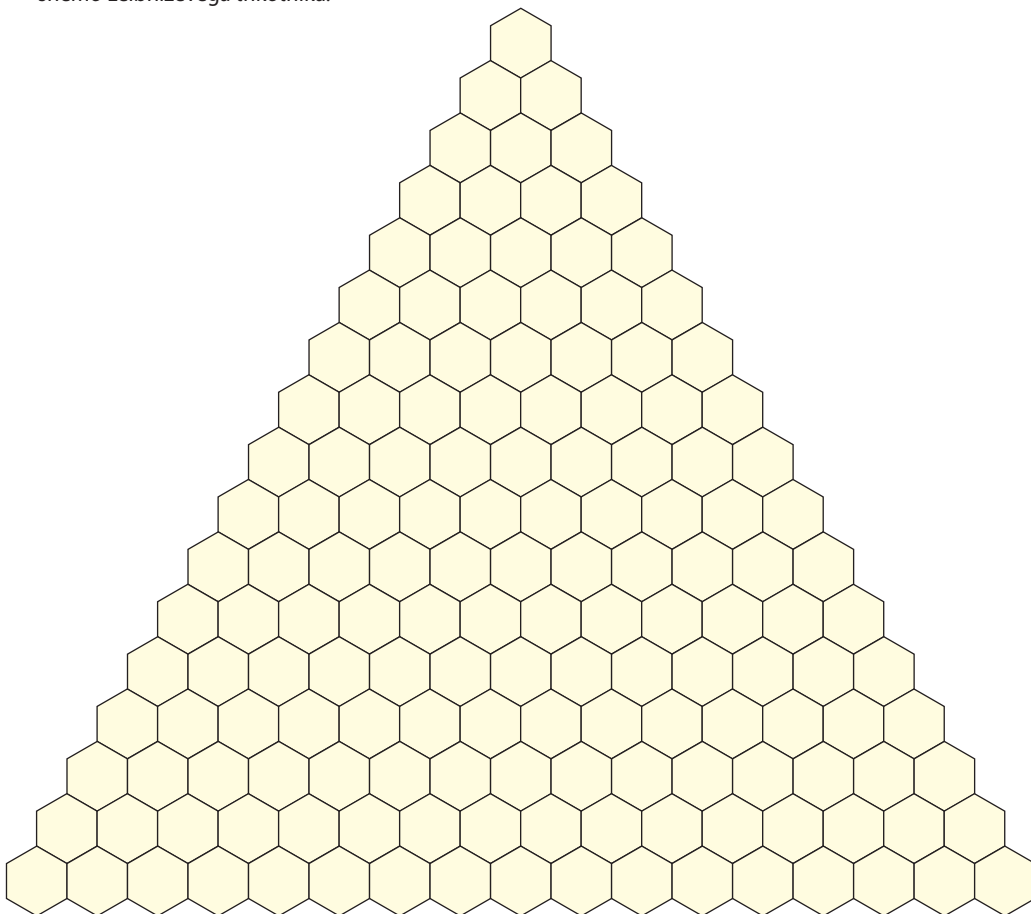


PREISKUJMO V LEIBNIZEVEM TRIKOTNIKU

1. Spoznal si že Pascalov trikotnik. Kaj imata skupnega Leibnizev in Pascalov trikotnik? V čem se razlikujeta?
2. Z ustreznimi okrajšanimi ulomki izpolni spodnjo shemo Leibnizevega trikotnika.
3. Kaj velja za števila v Leibnizevem trikotniku? Zapiši vse svoje ugotovitve.

Namig:

Opazuj števce, opazuj imenovalce ulomkov.



4. Ker so vsi števci enaki, se osredotoči na imenovalce. V novo shemo vpiši le imenovalce ulomkov Leibnizevega trikotnika. Raziskuj, kako so razporejena števila v tem trikotniku.

Namigi za raziskovanje:



Dobljeni trikotnik primerjaj s Pascalovim trikotnikom. Kaj ugotoviš? Svojo ugotovitev primerjaj s sošolci.



Izberi poljubno naravno število, manjše od 25. V trikotniku pobarvaj vse njegove večkratnike.



S pomočjo priložene prozorne folije opazuj števila, ki so zapisana v posameznih vrsticah (vodoravnih in poševnih). Zapiši ugotovitve.



Vsa števila v trikotniku, ki dajo pri deljenju z izbranim naravnim številom enak ostanek, pobarvaj z isto barvo.