

# Számelmélet gyakorlat

## 2023/2024 II. félév

2024. Március 07.

1. Mely egész  $n$ -ekre igaz, hogy  $\frac{n^2+2}{n-1}$  egész?
2. Számítsuk ki euklideszi algoritmussal 391 és 697 lnko-ját és írjuk fel  $391u + 697v$  alakban, ahol  $u$  és  $v$  egész számok!
3. Hány osztója van  $11 \cdot 12^2 \cdot 13^3 \cdot 14^4$ -nek?
4. Számítsuk ki a következőket:
  - a.)  $(3^{15} - 1, 3^9 - 1)$
  - b.)  $(\underbrace{9\dots 93}_{59 \text{ db.}}, \underbrace{10\dots 05}_{119 \text{ db}})$
  - c.) Mennyi lehet  $(3^n - 1, 3^k - 1)$
5. Keressük meg a legkisebb  $n$  természetes számot, melyre:
  - a.)  $d(n) = 23$
  - b.)  $d(n) = 25$
  - c.)  $d(n) = 24!$

---

Müllner Károly  
Email: mullni@hotmail.com  
<https://mullni.elte.hu/>