

# ALGORITMI U TEORIJI BROJEVA

## zadaca 1.21    Mihael Petrinjak

1. Koji je najveći prirodan broj  $n$  za koji vrijedi

$$\ln^{24} n > n^5 ?$$

2. Koliko znamenaka ima najveći prirodan broj  $n$  za koji vrijedi

$$e^{\sqrt{\ln n}} > \sqrt[7]{n} ?$$

3. Pokažite kako se pozivima algoritma za problem odluke “Ima li prirodan broj  $N$  faktor  $M$  takav da je  $2 \leq M \leq k$ ?”, binarnim pretraživanjem, može naći netrivialni faktor broja 299. Napišite za koje  $k$ -ove se poziva algoritam, koje odgovore (DA ili NE) daje, te koji se konačno faktor dobiva.