

## Rješenje nagradnog natječaja br. 236

Dokaži da za svaki prirodan broj  $n \geq 1$  jednadžba

$$x^n + y^n = z^{n+1}$$

ima beskonačno mnogo pozitivnih cjelobrojnih rješenja.

**Rješenje.** Za svaki prirodan broj  $k \geq 1$  brojevi

$$x_k = k^n + 1, \quad y_k = k(k^n + 1), \quad z_k = k^n + 1$$

su rješenja dane jednažbe.

Knjigom Nikola Adžaga i dr., *Matematička natjecanja 2017./2018.*, Element, Zagreb, nagrađeni su:

1. *Marko Dodig* (3), Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb;
2. *Faruk Sijerčić* (4), Gimnazija "Visoko", Visoko, Bosna i Hercegovina.

## Riješili zadatke iz br. 1/285

(Broj u zagradi označava razred–godište srednje–osnovne škole.)

a) Iz matematike: *Borna Cesarec* (4), Srednja škola Krapina, Krapina, 3820, 3823; *Marko Dodig* (3), Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb, 3819–3826, 3829–3832; *Borna Gojšić* (3), Gimnazija Karlovac, Karlovac, 3819–3827, 3829–3832.

b) Iz fizike: *Karla Belec* (8), OŠ Mate Lovraka, Zagreb, 490–493; *Karlo Glasnović* (8), OŠ Mate Lovraka, Zagreb, 490–493; *Ivan Pejković* (8), OŠ Mate Lovraka, Zagreb, 490–493; *David Pongrac* (8), OŠ Mate Lovraka, Zagreb, 490–493; *Borna Cesarec* (4), Srednja škola Krapina, Krapina, 1764, 1768; *Marko Dodig* (3), Gimnazija Lucijana Vranjanina, Zagreb, 1763–1765, 1768; *Borna Gojšić* (3), Gimnazija Karlovac, Karlovac, 1763–1766, 1768, 1769.

## Nagradni natječaj br. 238

Nađi sve trojke pozitivnih cijelih brojeva  $(x, y, z)$  takve da je

$$x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = p,$$

gdje je  $p$  prosti broj veći od 3.

## SVIM SURADNICIMA

---

U Matematičko-fizičkom listu objavljuju se članci iz matematike, fizike i informatike, s malim prilogom iz astronomije, zadatci i rješenja, prikazi natjecanja i ljetnih škola iz matematike i fizike, zanimljivosti u obliku članaka i zadataka od učenika, profesora i ostalih matematičara i fizičara, novosti iz znanosti, prilozi o državnoj maturi i nagradni natječaj.

Prilozi trebaju biti napisani računalom (Word, Tex, Latex) ili pisačim strojem.

Slike trebaju biti jasno nacrtane na posebnom papiru i pogodne za presnimavanje ili pošaljite slike crtane računalom (eps, jpg, png i sl.).

Članci neka ne budu dulji od osam stranica, a ako je to potrebno neka budu napisani u nastavcima.

Pozivaju se učenici da pošalju članak o nekoj zanimljivoj temi, originalne zadatke s rješenjima ili prikaze nekih manifestacija (ljetne škole, susreti učenika, rad školske grupe).

Kako se rukopisi ne vraćaju, sačuvajte original, a pošaljite kopiju na papiru formata A-4.

Svi rukopisi podliježu recenziji redakcije ili neke stručne osobe za određeno područje.

Prilozi se šalju na adresu ovog časopisa koja je na početku lista.

## RJEŠAVATELJIMA ZADATAKA

---

Svako rješenje neka bude napisano na **posebnom** papiru i to samo na **jednoj** strani papira. Uz svako rješenje na vrhu papira treba potpuno ispisati tekst zadatka. Svako rješenje treba čitljivo potpisati (ime i prezime), naznačiti razred, školu i mjesto. **Rješenja se mogu slati i e-poštom na adresu glavnog urednika: zeljko.hanjs@math.hr**

## Matematičko-fizički list na Facebooku

---

Možete pronaći MFL i na Facebooku na stranici

<https://www.facebook.com/MatFizL>

Uz razno-razne podatke o MFL-u moći ćete naći i nove zadatke za rješavanje.