

DIOFANTSKE JEDNADŽBE

na natjecanjima u osnovnim školama

2015.	Županijsko	8. razred	Odredi sve prirodne brojeve x i y ako je $x^2 - 1 = y^2 + 2014$.
2015.	Državno	8. razred	U skupu prirodnih brojeva riješi jednadžbu $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{48}$.
2014.	Županijsko	7. razred	U skupu cijelih brojeva riješi jednadžbu $xy - 3x + y = 5$.
2013.	Županijsko	7. razred	Dokaži da jednadžba $n(n-5) = 408408408$ nema rješenje u skupu cijelih brojeva.
2013.	Županijsko	8. razred	Postoje li cijeli brojevi x i y za koje vrijedi da je $x^2 + 2012 = y^2$? Obrazloži svoju tvrdnju. Ako postoje takvi brojevi, odredi ih sve.
2012.	Županijsko	8. razred	Riješi jednadžbu u skupu cijelih brojeva: $x^2 - xy - 2y^2 = 27$.
2012.	Državno	8. razred	Odredi sve parove cijelih brojeva (x, y) koji zadovoljavaju jednadžbu: $xy + 3y = x^2 + 6x + 12$.
2011.	Županijsko	7. razred	Odredi parove cijelih brojeva x i y za koje vrijedi $xy - 7x - y = 3$.
2010.	Županijsko	7. razred	Koliko parova troznamenkastih prirodnih brojeva (x, y) zadovoljava uvjet $15x + 3y = 2010$?
2010.	Državno	8. razred	Odredi sve prirodne brojeve a tako da broj $\sqrt{\frac{a+12}{a-12}}$ bude također prirodan broj.
2009.	Državno	8. razred	Odredi sve uređene parove (x, y) prirodnih brojeva takvih da je $\sqrt{x} + \sqrt{y} = \sqrt{xy + x + y}$.
2008.	Županijsko	8. razred	Izračunaj vrijednost izraza $x^{2008} + 2008y$ ako je $x^2 + 4y^2 + 2x - 12y + 10 = 0$.
2005.	Županijsko	8. razred	Odredi sve prirodne brojeve n tako da broj $\sqrt{\frac{n+36}{n-36}}$ bude isto prirodan broj.
2003.	Županijsko	8. razred	Odredi sve uređene parove (x, y) cijelih brojeva za koje vrijedi jednakost $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$.
1999.	Državno	8. razred	Odredi sve cijele brojeve n za koje je $\sqrt{n^2 + 4n - 5}$ također cijeli broj.
1998.	Državno	8. razred	Koliko ima uređenih parova troznamenkastih prirodnih brojeva (x, y) koji su rješenja jednadžbe $3x + 4y = 1998$?
1997.	Državno	8. razred	Odredi sve cijele brojeve a, b i c za koje vrijede jednakosti: $a^2 + 2b^2 - 2bc = 121$ i $2ab - c^2 = 121$.
1995.	Županijsko	7. razred	Odredi parove cijelih brojeva x i y koji zadovoljavaju jednadžbu $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{xy} = 1$.
1994.	Županijsko	8. razred	Odredi sve parove cijelih brojeva x i y za koje vrijedi $x^2 - 2x + y^2 = 0$.
1994.	Državno	8. razred	Odredi sve cijele brojeve a i b za koje vrijede jednakosti $a^2 - 10b + 1 = 0$ i $b^2 + 14a + 73 = 0$.