

ZADACI

1. Odrediti vrijednost izraza $\frac{x^2+y^2}{x^2-y^2} + \frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}$, ako je $\frac{x+y}{x-y} + \frac{x-y}{x+y} = 3$.

2. Izračunati $\sqrt{a^2+b^2}$, ako je $a = \underbrace{555\dots5}_{2014}$ i $b = \underbrace{1333\dots32}_{2013}$.

3. Naći najmanji prirodan broj n takav da se brisanjem njegove prve cifre slijeva dobija 57 puta manji broj.

4. Težišne duži trougla $\triangle ABC$ imaju dužine 9, 12 i 15. Odrediti dužinu stranice kojoj odgovara najduža težišna duž.

5. Na tetivi AB kružnice k data je tačka P tako da je $AP = 2PB$. Tetiva DE normalna je na tetivu AB u tački P . Dokazati da je središte duži AP ortocentar trougla $\triangle AED$.