

**Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ**

**Окружно такмичење из математике
ученика основних школа
23.03.2019.**

VI разред

1. Производ четири узастопна цела броја је петоцифрени број $9302*$. Одреди те бројеве.
2. Дати су рационални бројеви $\frac{1}{2}$, x , y , $\frac{1909}{2018}$, који су поређани од најмањег до највећег. Одреди њихову аритметичку средину ако су разлике свака два суседна броја (већи минус мањи) једнаке.
3. Конструирај троугао ABC ако је полупречник описане кружнице $R = 5$ cm, страница $AB = 7$ cm и висина h_c из темена C је једнака 4 cm.
4. У правоуглом троуглу ABC ($\sphericalangle C$ је прав) важи $BC < CA$. Нека су D , E и F тачке на хипотенузи AB такве да је CD висина, CE симетрала правоугла, а CF тежишна дуж. Ако је један од углова $\sphericalangle BCD$, $\sphericalangle DCE$, $\sphericalangle ECF$ и $\sphericalangle FCA$ двапут већи од неког другог од њих, израчунај углове датог троугла.
5. Аца је написао на табли 60 бројева, не обавезно различитих. Бора је за свака два написана броја израчунао њихов производ. Показало се да је међу тим производима тачно 600 негативних бројева. Колико је нула могло бити међу бројевима које је написао Аца?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 150 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.