

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

**Општинско такмичење из математике
ученика основних школа**

02.03.2019.

VIII разред

1. Реши једначину $\sqrt{x^2 - 3x + \frac{9}{4}} = 1 + \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$.
2. Докажи да је број
$$S = 1 + 7 + 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{2018}$$
дељив са 19.
3. Површина омотача правилне шестостране призме је 648cm^2 , а дијагонала бочне стране је 15cm . Израчунај површину призме.
4. Докажи да је производ четири узастопна непарна природна броја увећан за 16 једнак квадрату природног броја.
5. Кружнице k_1 и k_2 једнаких полупречника, са центрима A и B , редом, секу се у тачкама C и D . Полуправе AC и AD секу кружницу k_2 још у тачкама E и F . Ако је $\sphericalangle CAD = 75^\circ$, одреди $\sphericalangle EBF$.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.