

Окружно такмичење из математике

осми разред:

2017.

1. Дужина бочне ивице правилне шестостране пирамиде је $\sqrt{39}$ cm, а апотема са равни основе заклапа угао од 60° . Колика је запремина те пирамиде?
2. Докажи да не постоје природни бројеви x и y такви да је $2015x + y^2 = 2017^{2017}$.
3. У троуглу ABC је $\sphericalangle ABC = 60^\circ$. Симетрала AD угла код A ($D \in BC$) и симетрала CE угла код C ($E \in AB$) секу се у тачки O . Докажи да је $OD = OE$.
4. Колико има тачака у трећем квадранту xOy равни које припадају графику линеарне функције $5x + 11y + 217 = 0$, а чије су обе координате целобројне?
5. Одреди број свих троуглова чије су све странице уједно дијагонале датог конвексног десетоугла.