



ШКОЛА ЗА МЛАДЕ МАТЕМАТИЧАРЕ
„ДИОФАНТ“ – ВАЉЕВО
ШКОЛСКА 2023/24

6. РАЗРЕД

ПРОБНО ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ
03. 02. 2024.

1. На колико начина се број 24 може приказати као производ неколико узастопних целих бројева?
2. У квадрату ABCD дата је тачка E, тако да је троугао ABE једнакостраничан.
а) Докажи да је $CE = DE$.
б) Израчунај $\angle CDE$ и $\angle BCE$.
3. Збир четири различита природна броја је 125. Ако се први сабере са 4, од другог одузме 4, трећи помножи са 4, а четврти подели са 4, добијају се једнаки бројеви. О којим бројевима је реч?
4. Дато је 1000 узастопних природних бројева. Докажи да међу њима има више од 654 сложених бројева.
5. Дат је троугао ABC у коме је тачка M средиште странице BC. Одреди углове троугла ABC, ако је $\angle ABM = 30^\circ$ и $\angle BAM = 15^\circ$.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатка траје 120 минута.

Решење сваког задатка треба кратко и јасно образложити.