



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

8. РАЗРЕД

ПРОБНО ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ
03. 12. 2023.

1. Катете правоуглог троугла ABC имају дужину 15 cm и 20 cm. Израчунај површину троуглова на које хипотенузина висина дели дати правоугли троугао.
2. Реши једначину: $\frac{x+3}{2} - \frac{x+5}{3} = \frac{x+4}{5} - \frac{4x+2}{6}$.
3. Дата је коцка ABCDA₁B₁C₁D₁. Ивице AB и CC₁ представљају један пар мимоилазних ивица коцке. Колико има парова мимоилазних ивица коцке? (Напомена: пар AB и CC₁ и пар CC₁ и AB представљају један исти пар).
4. У круг је уписан делтоид чије две странице имају дужину 10 cm и 24 cm.
а) Докажи да се у дати делтоид (а и сваки делтоид) може уписати круг.
б) За колико се разликују полупречник круга описаног око делтоида и полупречник круга уписаног у делтоид?
5. Одреди све реалне бројеве x такве да је $||x - 2024| - 2023| = 2022$.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатка траје 120 минута.

Решење сваког задатка треба кратко и јасно образложити.