



ШКОЛА ЗА МЛАДЕ МАТЕМАТИЧАРЕ
„ДИОФАНТ“ – ВАЉЕВО
ШКОЛСКА 2022/23

7. РАЗРЕД

ПРОБНО ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ
28. 01. 2023,

1. Ако је n природан број, одреди збир свих решења неједначине $2 \leq \sqrt{n - 2023} \leq 3$.
2. У троуглу ABC , дате су странице AB , BC као и висина BB' из темена B , тако да је $AB = 20$ cm, $BC = 15$ cm и $BB' = 12$ cm. Одреди угао $\angle ABC$.
3. Шта је веће: 2^{2023} или 3^{1349} ?
4. Одреди површину трапеза чије основице су 30 cm и 16 cm, а краци 13 cm и 15 cm.
5. Скуп A садржи 2023 произвољна и различита природна броја. Докажи да међу елементима скупа A постоји бар 338 бројева чија је разлика дељива са 6.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатка траје 120 минута.

Решење сваког задатка треба кратко и јасно образложити.