



ШКОЛА ЗА МЛАДЕ МАТЕМАТИЧАРЕ
„ДИОФАНТ“ – ВАЉЕВО
ШКОЛСКА 2024/25

6. РАЗРЕД

ПРОБНО ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ
01. 02. 2025.

1. Симетрале унутрашњих углова на основици једнакокраког троугла секу се под углом од 122° . Шта је у том троуглу веће: основица или крак?
2. Збир четири различита рационална броја је 2025. Ако се првом броју дода $\frac{1}{2}$, од другог броја одузме $\frac{1}{2}$, трећи број помножи са $\frac{1}{2}$, а четврти број подели са $\frac{1}{2}$ добију се једнаки бројеви. Одреди о која четири рационална броја је реч?
3. Збир 75 узастопних целих бројева је 2025. Одреди најмањи и највећи сабирак у том збиру.
4. Дат је једнакокраки троугао ABC ($AC = BC$), На краку AC дата је тачка M, а на краку BC тачка N, тако да је $AM = BN$ и при том се дужи AN и BM секу у тачки S. Докажи да је: а) $AN = BM$; б) $AS = BS$.
5. Ђорђе је купио пун цеп чоколадица. Најпре је срео Ану и дао јој половину свих чоколадица и још пола једне чоколадице. Затим је срео Бану и дао јој половину преосталих чоколадица и још пола једне чоколаде. На крају, када је срео Јелену и дао јој половину чоколадица које су му преостале и још пола једне чоколаде, цеп му је био празан. Колико је чоколадица купио Ђорђе, уз напомену да при деоби чоколадица није преломио ни једну чоколадицу?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатка траје 120 минута.

Решење сваког задатка треба кратко и јасно образложити.