

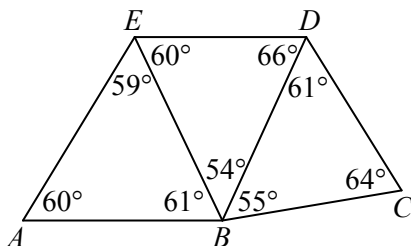
Министарство просвете Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА
06.03.2010.

VI РАЗРЕД

1. Ако су a , b и c цели бројеви и ако је $a \cdot b = -6$, $a \cdot c = -10$ и $b \cdot c = 15$ израчунај $a \cdot b \cdot c$, a , b и c .
2. Над страницом AB квадрата $ABCD$ конструисан је једнако-странични троугао ABE при чему је тачка E у унутрашњости квадрата. Израчунај угао DEC .
3. Одреди $n \in \mathbb{N}$ тако да је $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{7} + \frac{1}{n}$ природан број.

4. Седам дужи формирају три троугла као на слици. Која од тих седам дужи је најдужа?



5. У једнакостраничном троуглу странице 4cm на случајан начин је распоређено 17 тачака. Докажи да постоје две тачке чије је растојање мање од 1cm.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.