

Министарство просвете, науке и технолошког развоја
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике ученика
основних школа
27.02.2016.

VI разред

1. Дужине страница троугла ABC , у центиметрима, су цели бројеви, при чему је $b = 3a$. Ако је $c = 36\text{cm}$, коју најмању, а коју највећу вредност може имати обим тог троугла?
2. Да ли се квадратна табла 3×3 може попунити бројевима $-3, 0, 3$ тако да збир бројева у свакој колони, врсти и дијагонали буде различит?
3. Нека је $ABCD$ квадрат, а CDE једнакостранични троугао у спољашњости тог квадрата. Нека је F пресек дужи AE и CD . Одреди величину угла EFC .
4. Колико има природних бројева који су делиоци броја:
а) 2015; б) 2016?
5. Нека су a, b, c, d, e, f, g бројеви 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 у неком редоследу. Докажи да је $(a - 1)(b - 2)(c - 3)(d - 4)(e - 5)(f - 6)(g - 7)$ паран број.

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.