

---

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 сантиметрима, су цели бројеви, при чему је  $b = 3a$ . Ако је  $c = 36st$ , коју најмању, а коју највећу вредност може имати обим тог троугла?
2. Да ли се квадратна табла  $3 \times 3$  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 тога 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.