

Министарство просвете Републике Србије  
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ  
УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА  
05.03.2011 - III РАЗРЕД

1. Нацртај 4 праве  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$ , ако знаш да је права  $a$  нормална на праву  $b$ , права  $c$  нормална на  $b$ , а  $d$  паралелна са  $a$ . Затим попуни табелу стављајући знак  $\perp$  (ако су праве нормалне) или  $\parallel$  (ако су праве паралелне):

	$a$	$b$	$c$	$d$
$a$				
$b$				
$c$				
$d$				

2. Вера је рођена деведесетог дана 2009. године. Колико дана је стара Вера данас (5. марта 2011. године)?

3. Израчунај збир и разлику највећег и најмањег троцифреног броја од којих сваки има збир цифара 8.

4. У квадрате упиши бројеве 2, 5, 7, 13, 16 и 21 тако да између свака два броја важи неједнакост одређена знаком који стоји између њих.

$$\square < \square < \square < \square < \square > \square > \square$$

5. У земљи Ненадији постоји метални новац од 1 јоцка, 2 јоцка, 5 јоцка, 10 јоцка и 15 јоцка. Харалампје има 7 новчића у цецу. Ако има највише 2 метална новчића од исте врсте, колико највише, а колико најмање јоцка може имати Харалампје?

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - III РАЗРЕД

1. (XLV, ML2) За тачно нацртану слику **10 бодова**. За тачно попуњену табелу **10 бодова**. За свако нетачно попуњено поље у табели одузети **1 бод**.

$a$	$b$	$c$	$d$
$a$	$\perp$	$\parallel$	$\parallel$
$b$	$\perp$		$\perp$
$c$	$\parallel$	$\perp$	$\parallel$
$d$	$\parallel$	$\perp$	$\parallel$

2. Како је  $31 + 28 + 31 = 90$  то значи да је Вера рођена 31. марта 2009. године (**5 бодова**). Дакле, Вера има 1 годину 11 месеци и 5 дана или  $365 + 365 - 31 + 5 = 704$  дана (**15 бодова**). Признавати било који тачан одговор.

3. (XLIV, ML2) Највећи такав број је 800 (**5 бодова**), а најмањи 107 (**5 бодова**), па је тражена разлика 693 (**5 бодова**), а тражени збир 907 (**5 бодова**).

4. Задатак има више решења. За свако важи

$$\square < \square < \square < 21 > \square > \square$$

Једно решење је  $2 < 5 < 7 < 21 > 16 > 13$  (**20 бодова**).

5. Харалампје највише може имати  $2 \cdot 15 + 2 \cdot 10 + 2 \cdot 5 + 2 = 62$  јоцка (**10 бодова**), а најмање  $2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + 10 = 26$  јоцка (**10 бодова**).

Признавати и са максималним бројем бодова оцијенити свако тачно решење које није у кључу.