

ŠKOLSKO/GRADSKO NATJECANJE IZ MATEMATIKE  
17. siječnja 2013.

5. razred-rješenja

OVDJE JE DAN JEDAN NAČIN RJEŠAVANJA ZADATAKA. UKOLIKO UČENIK IMA DRUGAČIJI POSTUPAK RJEŠAVANJA, ČLAN POVJERENSTVA DUŽAN JE I TAJ POSTUPAK BODOVATI I OCIJENITI NA ODGOVARAJUĆI NAČIN.

1.  $2027 + 720 : (75 - 5 \cdot 12) - (3 \cdot 5 + 5) \cdot 3 - 2 =$   
 $= 2027 + 720 : (75 - 60) - (15 + 5) \cdot 3 - 2 =$  1 BOD  
 $= 2027 + 720 : 15 - 20 \cdot 3 - 2 =$  1 BOD  
 $= 2027 + 48 - 60 - 2 =$  1 BOD  
 $= 2075 - 60 - 2 =$  1 BOD  
 $= 2015 - 2 =$  1 BOD  
 $= 2013$  1 BOD  
..... UKUPNO 6 BODOVA
2. 1. dan putnik je prešao 13400 m. 1 BOD  
2. dan putnik je prešao  $13400 - 1700 = 11700$  m. 1 BOD  
3. dan putnik je prešao  $11700 + 2800 = 14500$  m. 1 BOD  
Ukupno:  $13400 + 11700 + 14500 = 39600$  m. 2 BODA  
Ukupna duljina prijeđenog puta je 39 600 m. 1 BOD  
..... UKUPNO 6 BODOVA
3. Broj 2010 napišemo u obliku umnoška prostih brojeva:  $2010 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 67$ . 3 BODA  
Takav prirodan broj ne postoji jer broj 67 nije znamenka. 3 BODA  
..... UKUPNO 6 BODOVA
4. Kako se dodavanjem 10 kuglica u kutiju masa poveća sa 650 g na 800 g, masa 10 kuglica je  
 $800 - 650 = 150$  g. 2 BODA  
Onda je masa 30 kuglica jednaka  $3 \cdot 150 = 450$  g. 2 BODA  
To znači da je masa kutije  $650 - 450 = 200$  g. 2 BODA  
..... UKUPNO 6 BODOVA
5. Najveći neparni četveroznamenasti broj različitih znamenaka je broj 9 875, 1 BOD  
a taj broj zaokružen na stoticu je 9 900. 1 BOD  
Najmanji parni četveroznamenasti broj različitih znamenaka je broj 1 024, 1 BOD  
a taj broj zaokružen na desetice je 1 020. 1 BOD  
Zbroj dobivenih približnih vrijednosti iznosi  $9 900 + 1 020 = 10 920$ , 1 BOD  
a taj zbroj zaokružen na tisućicu je 11 000. 1 BOD  
..... UKUPNO 6 BODOVA
6. Najmanji broj koji je djeljiv brojevima 7, 9 i 12 je  $V(7, 9, 12) = 252$ . 3 BODA  
Kako je  $7 - 3 = 4$ ,  $9 - 5 = 4$  i  $12 - 8 = 4$ , onda najmanji broj koji pri dijeljenju brojem 7 daje ostatak 3, pri dijeljenju brojem 9 ostatak 5, a pri dijeljenju brojem 12 ostatak 8 dobivamo tako da broj 252 umanjimo za 4. 2 BODA  
Dakle, to je broj 248. 1 BOD  
Preostali brojevi koji zadovoljavaju uvjete zadatka su  $248 + 252 = 500$  i  $500 + 252 = 752$ . 4 BODA  
..... UKUPNO 10 BODOVA

7. Da bi odredili najmanji broj ploča potrebnih za popločavanje terase, treba odrediti najveću veličinu ploča oblika kvadrata za to popločavanje. 2 BODA  
To znači da treba odrediti  $D(600,225)$ . 1 BOD  
Vrijedi  $D(600,225)=75$ . 2 BODA  
Kako je  $600 : 75 = 8$  i  $225 : 75 = 3$ , 2 BODA  
onda će biti 8 redova po 3 ploče. 2 BODA  
Najmanji broj ploča za to popločavanje je 24 ploče. 1 BOD  
..... UKUPNO 10 BODOVA