

**Državno natjecanje iz matematike 2021.**  
**Bodovne sheme**  
**Sedmi razred**

**1. zadatak**

Zapis prve jednadžbe sustava iz uvjeta zadatka – 4 boda

Zapis druge jednadžbe sustava iz uvjeta zadatka – 1 bod

Pojednostavljivanje sustava – 1 bod

Zapis omjera ili povezivanje površine jednog para likova (npr. pravokutnika i kruga) – 1 bod

Zapis omjera ili povezivanje površine drugog para likova (npr. pravokutnika i kvadrata) – 1 bod

Ispravan zapis traženog omjera i računanje omjera – 1 bod

Točno dobiveni omjer i odgovor – 1 bod

**2. zadatak**

Točno označena skica – 1 bod

Zapisan odnos mjera kutova iz uvjeta zadatka – 2 bod

Zapisivanje odnosa nepoznatih mjera kutova prema nekom od svojstava mjera unutarnjih ili vanjskih kutova trokuta, ili uvjeta da su kutovi susjedni – 3 boda

Rješavanje sustava – 2 boda

Točan zapis mjera kutova – 1 bod

Točno rješenje – 1 bod

**3. zadatak**

Zapis uvjeta zadatka – 1 bod

Točan raspis uvjeta – 2 boda

Točan zaključak o djeljivosti – 1 bod

Točno rješavanje mogućnosti – 4 boda

Ispravno napisana sva rješenja – 2 boda

**4. zadatak**

Zapis zbroja svih osam umnožaka – 2 boda

Jedno točno izlučivanje zajedničkog faktora – 2 boda

Preostala dva točna izlučivanja zajedničkog faktora – 1 bod

Povezivanje dobivenog izraza s rastavom broja 455 na proste faktore – 1 bod

Rastav broja 455 na proste faktore – 2 boda

Zbroj svih brojeva napisanih na kocki – 2 boda

**5. zadatak**

Polovište dužine – 1 bod

Promatranje parnosti koordinata – 1 bod

4 vrste točaka po parnosti – 2 boda

Ispravna primjena Dirichletovog principa – 3 boda

Obrazloženje zašto najmanji  $n$  ne može biti manji od 9 – 2 boda

Ispravno napisano rješenje – 1 bod