

V РАЗРЕД

Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа.
Бодовање прилагодити конкретном начину решавања.

1. Како је $473 = 11 \cdot 43$ [**10 бодова**] и како су оба чиниоца прости бројеви, закључујемо да је једино могао да промени редослед цифара у броју 43. Тражени производ је $11 \cdot 34 = 374$ [**10 бодова**].
2. Број је дељив са 6 ако је дељив са 2 и са 3. Последња цифра 5 мора се уклонити да би број био паран [**6 бодова**]. Сада из броја 12791234 треба уклонити једну цифру тако да збир преосталих цифара буде дељив са 3. То се може постићи само уклањањем цифре 2 [**7 бодова**]. Да бисмо добили највећи број, треба уклонити прву двојку. Дакле, тражени број је 1791234 [**7 бодова**].
3. (МЛ 52/2) Како су 7 и 11 прости бројеви, дати квадрати морају бити димензија $1 \times 1 \times 7$, односно $1 \times 1 \times 11$ [**5 бодова**]. Разлика њихових површина једнака је разлици површина њихових омотача, дакле $4 \cdot 4x = 16x$, где је x површина једне стране сваке коцке. Из $16x = 256\text{cm}^2$, добијамо да је $x = 16\text{cm}^2$ [**10 бодова**]. Површина једне коцке је $6 \cdot 16\text{cm}^2 = 96\text{cm}^2$ [**5 бодова**].
4. (МЛ 50/5) Прва цифра другог броја мора бити парна. Ако је она једнака 2, онда је последња цифра првог броја 1, а тражени збир је тада најмањи у случајевима $301 + 245 = 546$ и $341 + 205 = 546$ [**5 поена**]. Ако је прва цифра другог броја 4, онда је последња цифра првог броја 2, а тражени збир је најмањи у случајевима $102 + 435 = 537$ и $132 + 405 = 537$ [**10 поена**]. У случајевима када је прва цифра другог броја 6 или 8 добијају се зборови већи од 700 [**5 поена**]. Дакле, најмањи тражени збир је 537.
5. Број елемената скупа $A \setminus (A \cap B \cap C)$, једнак је разлици броја елемената скупа A и броја елемената скупа $A \cap B \cap C$ [**6 поена**]. Скуп A има 504 елемента (толико има бројева мањих од 2018 који су дељиви са 4) [**4 поена**]. Скуп $A \cap B \cap C$ има 33 елемента (толико има бројева мањих од 2018 који су дељиви са $60 = \text{НЗС}(4, 6, 15)$) [**8 поена**]. Тражени број је $504 - 33 = 471$ [**2 поена**].

