

#### IV РАЗРЕД

**Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа.**

**Бодовање прилагодити конкретном начину решавања.**

1. (МЛ 49/2) За 8 година Ена ће имати 20, а Мила 23 године (**5 поена**). Тада ће њихова мајка имати  $20 + 23 = 43$  године (**5 поена**), што значи да сада има  $43 - 8 = 35$  година (**10 поена**).

2. (МЛ 49/4) Ако са  $x$  означимо број јабука које је добило свако од петоро деце, тада је  $x - 4$  број јабука које су остале сваком детету (кад су појели по 4 јабуке). Дакле:  $5 \cdot (x - 4) = x$  (**10 поена**),  $5x - 20 = x$ ,  $4x = 20$ ,  $x = 5$ . Свако дете је добило 5 јабука (**10 поена**).

3. Могуће комбинације карата су следеће - Ана:  $1 + 4 = 5$ ,  $2 + 3 = 5$ ; Бранка:  $1 + 6 = 7$ ;  $2 + 5 = 7$ ;  $3 + 4 = 7$ ; Вера:  $3 + 6 = 9$ ;  $4 + 5 = 9$  (**5 поена**).

Прво решење: Како бар једна мора да има карте са узастопним бројевима, то или Ана има карте 2 и 3, или Бранка карте 3 и 4, или Вера карте 4 и 5. Бранка не може имати карте 3 и 4 јер тада Ана и Вера не би могле да имају тражене збирове на картама (**10 поена**). Ако Ана има карте 2 и 3, Вера 4 и 5, а Бранка 1 и 6, сви услови задатка су задовољени (**5 поена**).

Друго решење: Бранка не може имати карте 3 и 4 јер се у сваком могућем случају код Ане или код Vere мора налазити једна од те две карте. Преостају две могуће комбинације (Ана: 2+3, Бранка: 1+6, Вера: 4+5, или Ана: 1+4, Бранка: 2+5, Вера: 3+6) (**10 поена**). Само прва од тих комбинација задовољава услов да бар једна од њих има карте са узастопним бројевима (**5 поена**).

4. а) Да би разлика била највећа умањилац мора бити најмањи могућ, а умањеник највећи могућ. Због тога најмањи број треба бити 1. Други број такође треба бити што мањи, а како су три различита броја, други број ће бити 2. Збир три броја је 2016, па је највећи од њих  $2016 - 1 - 2 = 2013$  (**10 поена**, бодовати максималним бројем поена и ако нема објашњења).

б) Разлика је најмања ако су та три броја узастопна. Како је  $2016 : 3 = 672$ , то су тражени бројеви 671, 672 и 673 (**10 поена**, бодовати максималним бројем поена и ако нема објашњења).

5. Од 7 добијених квадрата 3 већа имају једнаке странице и њихова дужина је  $2016\text{cm} : 2 = 1008\text{cm}$  (**5 поена**). Преостала 4 квадрата такође имају једнаке странице чије су дужине  $1008\text{cm} : 2 = 504\text{cm}$  (**5 поена**). Тражени збир обима је

$$3 \cdot (4 \cdot 1008\text{cm}) + 4 \cdot (4 \cdot 504\text{cm}) \quad (5 \text{ поена})$$

$$= 12096\text{cm} + 8064\text{cm} = 20160\text{cm} \quad (5 \text{ поена}).$$