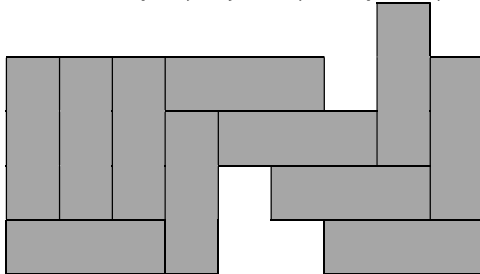


Министарство просвете Републике Србије
ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Окружно такмичење из математике ученика основних школа
8. 3. 2026.

IV разред

1. Израчунај вредност израза
 $(2025 : 5 + 2026) : 11 + 2$.
2. Колико има четвороцифрених природних бројева чија је цифра на месној вредности стотина парна?
3. Ученик је добио задатак да сабере два броја. При записивању првог сабирка, ученик је направио следеће грешке: уместо цифре јединица 8 написао је цифру 3, цифру десетица 2 заменио је цифром 8, а на месту стотина уместо цифре 6 написао је цифру 7. На овај начин добио је збир 999. Одреди тачан збир при овом сабирању.
4. Зидни сат је 1. јануара 2026. године у 18 часова подешен да показује тачно време. Које ће време тај сат показивати 11. априла 2026. године у 18 часова, ако се зна да је од тренутка подешавања на свака 4 дана журио по 15 секунди?
5. Фигура на слици је састављена од 11 истих правоугаоника. Ако је обим фигуре 238 cm, израчунај њену површину.



Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.

Израда задатака траје 150 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложи.

IV РАЗРЕД

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

1. Бројевна вредност израза је

$$(2025 : 5 + 2026) : 11 + 2 = (405 + 2026) : 11 + 2 \\ = 2431 : 11 + 2 \text{ [10 бодова]} = 221 + 2 = 223 \text{ [10 бодова]}.$$

2. (МЛ 58/1) Цифра на месној вредности стотина може бити било која од цифара 0, 2, 4, 6, 8, па њу можемо одабрати на 5 начина [4 бода]. Цифра на месној вредности хиљада може бити било која од цифара 1, 2, ..., 9 јер не сме бити једнака нули, па њу можемо одабрати на 9 начина [2 бода]. Цифре десетица и јединица су произвољне и сваку од њих можемо одабрати на 10 начина [2 + 2 бода]. Према томе, тражених бројева има $9 \cdot 5 \cdot 10 \cdot 10 = 4500$ [10 бодова].

3. Ученик је уместо броја 628 написао број 783 на месту првог сабирка [5 бодова].

Први начин. Како се други сабирак није мењао, а добијени збир је 999, то је други сабирак једнак $999 - 783 = 216$ [10 бодова], па је прави збир заправо $628 + 216 = 844$ [5 бодова].

Други начин. Први сабирак се, због настале грешке у записивању, повећао за $783 - 628 = 155$ [5 бодова]. Тиме се и збир повећао за 155 [5 бодова], па је прави збир $999 - 155 = 844$ [5 бодова].

4. Од 1. јануара 2026. године у 18 часова до 11. априла 2026. године у 18 часова прошло је тачно (редом по месецима) $31 + 28 + 31 + 10 = 100$ дана [за сваки месец по 2 бода, укупно 8 бодова]. Како сат на свака четири дана жури по 15 секунди, за ових 100 дана он је пожурио $100 : 4 = 25$ пута [4 бода], па показује време које је за $25 \cdot 15 = 375$ секунди, тј. 6 минута и 15 секунди испред тачног времена [6 бодова]. Према томе, овај зидни сат ће 11. априла 2026. године у 18 часова показивати 18 часова, 6 минута и 15 секунди [2 бода].

5. Нека је краћа страница сваког правоугаоника x . Због начина слагања правоугаоника у левом делу фигуре, јасно је да је дужа страница сваког правоугаоника $3x$ [4 бода]. Пребројавањем видимо

да се обим фигуре састоји од 34 краће странице правоугаоника (види слику), па је обим дате фигуре је $34x$ [6 бодова]. На основу бројевних вредности у задатку, имамо да је $34 \cdot x = 238$ cm, одакле је $x = 7$ cm [3 бода]. Према томе, странице сваког правоугаоника су 7 cm и 21 cm, па је његова површина $7 \text{ cm} \cdot 21 \text{ cm} = 147 \text{ cm}^2$ [3 бода]. Дата фигура се састоји од 11 таквих правоугаоника, па је њена површина $11 \cdot 147 \text{ cm}^2 = 1617 \text{ cm}^2$ [4 бода].

