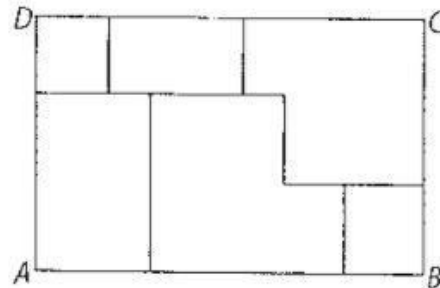


V РАЗРЕД

1. Израчунај вредност израза $7 \cdot 1,2 - \frac{9}{10} : 0,3 - \frac{1}{2}$.
2. Испитај да ли је број $2009 \cdot 2011 \cdot 2013 + 2008 \cdot 2010 \cdot 2012$ прост или сложен.
3. Углови α , β и γ имају паралелне краке. Збир углова α и β је $2011'$, а разлика углова γ и β је већа од правог угла. Израчунај углове α , β и γ .
4. Дешифруј сабирање ако су цифре P , Q , R и S различити прости једноцифрени бројеви.

$$\begin{array}{r} P \\ PQ \\ PQR \\ +PQRS \\ *SQP \end{array}$$

5. Одреди збир обима свих 6 фигура (види слику) које су настале поделом правоугаоника $ABCD$ чије су странице дужине $AB = 14,26\text{cm}$ и $BC = 11,3\text{cm}$. Свака од страница свих шест фигура паралелна је једном пару страница правоугаоника $ABCD$.

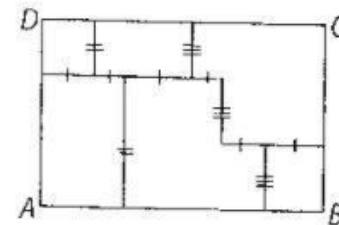


Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.
Израда задатака траје 150 минута.
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

Activate Wind

РЕШЕЊА ЗАДАТАКА - V РАЗРЕД

1. (ML XLIV-5) 4,9 (20 бодова).
2. Како је $2013 = 3 \cdot 671$ и $2010 = 3 \cdot 670$, то се дати број може записати у облику $3 \cdot (2009 \cdot 2011 \cdot 671 + 2008 \cdot 670 \cdot 2012)$, па закључујемо да је он сложен (20 бодова).
3. Како α , β и γ имају паралелне краке, они су једнаки или суплементни (5 бодова). Како је $\alpha + \beta = 2011'$ то је $\alpha = \beta = 16^\circ 45' 30''$ (5 бодова). Како је разлика углова γ и β већа од 90° , угао γ је туп и углови γ и β су суплементни (5 бодова) па је $\gamma = 163^\circ 14' 30''$ (5 бодова).
4. P , Q , R и S могу имати вредности 2, 3, 5 и 7. Како је збир последњих цифара сабирака једнак P , а $2 + 3 + 5 + 7 = 17$, то је $P = 7$ (5 бодова). Како са места јединица постоји прелаз од једне десетице имамо да је $8 + Q + R = Q$, тј. $8 + R = 10$, одакле је $R = 2$ (5 бодова). Како са места десетица имамо пренос, имамо да је $8 + Q = S$, па закључујемо да је $Q = 5$ (5 бодова) и $S = 3$ (5 бодова).
5. Како је збир дужина страница обележених са једном цртом, односно са две, односно са 3 црте једнак редом $14,26\text{cm}$, $11,3\text{cm}$, $11,3\text{cm}$ (10 бодова) и како су све дужи обележене цртом странице две новодобијене фигуре, то је збир обима свих 6 фигура:
 $(2 \cdot AB + 2 \cdot BC) + (2 \cdot AB + 4 \cdot BC) = 124,84\text{cm}$ (10 бодова).



Признавати и са максималним бројем бодова оценити свако тачно решење које није у кључу.