

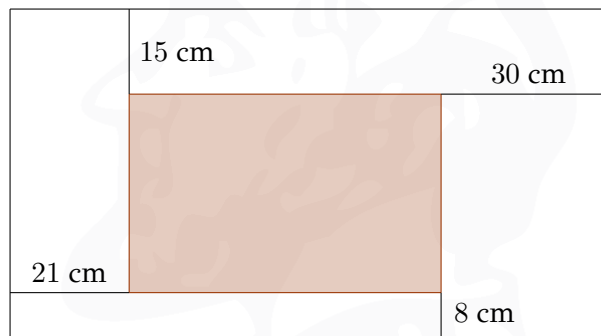


ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Κωδικός: DIM2017-34
Επιμέλεια: Στέλιος Κουζάρης

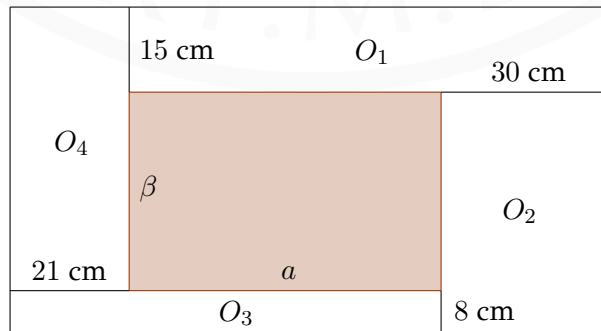
Πρόβλημα

Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο, χωρισμένο σε πέντε πιο μικρά ορθογώνια παραλληλόγραμμο. Αν το άθροισμα των περιμέτρων των μη σκιασμένων ορθογωνίων παραλληλογράμμων είναι 656 cm, να υπολογίσετε την περίμετρο του σκιασμένου ορθογωνίου παραλληλογράμμου.



Προτεινόμενη Λύση

Έστω O_1, O_2, O_3, O_4 τα τέσσερα μη σκιασμένα ορθογώνια παραλληλόγραμμο και a, β οι διαστάσεις του σκιασμένου ορθογωνίου παραλληλογράμμου.



Για να υπολογίσουμε την περίμετρο Π του σκιασμένου ορθογωνίου παραλληλογράμμου, είναι προφανές ότι χρειαζόμαστε την τιμή της παράστασης $2(a + \beta)$.

Έχουμε:

$$\Pi_{O_1} = 2(a + 30) + 2 \cdot 15 = 2a + 90$$

$$\Pi_{O_2} = 2 \cdot 30 + 2(\beta + 8) = 2\beta + 76$$

$$\Pi_{O_3} = 2(a + 21) + 2 \cdot 8 = 2a + 58$$

$$\Pi_{O_4} = 2 \cdot 21 + 2(\beta + 15) = 2\beta + 72$$

Επομένως:

$$\Pi_{O_1} + \Pi_{O_2} + \Pi_{O_3} + \Pi_{O_4} = 656 \Rightarrow 4a + 4\beta + 296 = 656 \Rightarrow \Pi = 2(a + \beta) = 180 \text{ cm}$$

