



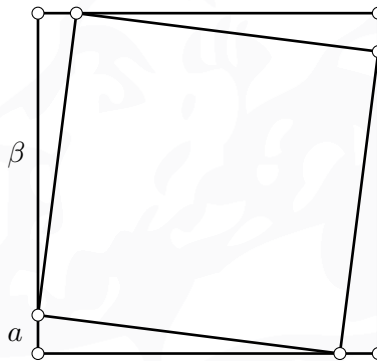
ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Κωδικός: DIM2018-30

Επιμέλεια: Γιώργος Χειμωνίδης

Πρόβλημα

Ένα τετράγωνο με εμβαδόν 4 cm^2 είναι εγγεγραμμένο σε ένα τετράγωνο με εμβαδόν 5 cm^2 , με μία κορυφή του μικρότερου τετραγώνου σε κάθε πλευρά του μεγαλύτερου τετραγώνου, όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.



Μία κορυφή του μικρότερου τετραγώνου διαιρεί μια πλευρά του μεγάλου τετραγώνου σε δύο τμήματα, ένα μήκους $a \text{ cm}$ και το άλλο μήκους $\beta \text{ cm}$.

Να υπολογίστε την τιμή του γινομένου $a \times \beta$.

Προτεινόμενη Λύση

Το συνολικό εμβαδόν των τεσσάρων ορθογωνίων τριγώνων που σχηματίζονται είναι $5 - 4 = 1 \text{ cm}^2$. Άρα, το εμβαδόν καθενός από αυτά τα ορθογώνια τρίγωνα είναι $\frac{1}{4} \text{ cm}^2$.

Το ύψος του ορθογωνίου τριγώνου είναι a και η βάση του είναι β . Χρησιμοποιώντας τον τύπο για το εμβαδόν τριγώνου, έχουμε ότι:

$$\frac{a \times \beta}{2} = \frac{1}{4}$$

Πολλαπλασιάζοντας και τις δύο πλευρές με το 2, καταλήγουμε στο ότι:

$$a \times \beta = \frac{1}{2}$$