

Ο πατέρας του Κώστα έχει δύο χωράφια σχήματος ορθογωνίου.

Το πρώτο έχει μήκος 500 μ. και πλάτος 200 μ. και το δεύτερο έχει μήκος ίσο με το 40% του μήκους του πρώτου και πλάτος ίσο με τα $\frac{3}{5}$ του πλάτους του πρώτου.

i) Να βρεις το μήκος και το πλάτος του δεύτερου χωραφιού.

(μονάδες 2+2=4)

ii) Να βρεις την περίμετρο και το εμβαδόν, σε στρέμματα, του δεύτερου χωραφιού.

(μονάδες 2+3=5)

iii) Ο πατέρας του Κώστα σκέφτεται να ανταλλάξει το δεύτερο χωράφι με ένα άλλο που έχει την ίδια περίμετρο, σχήματος τετραγώνου.

Αν η αξία των χωραφιών είναι ανάλογη με το εμβαδόν τους, η ανταλλαγή αυτή θα συμφέρει τον πατέρα του Κώστα;
(μονάδες 6)

i) Μήκος $500 \cdot \frac{40}{100} = 200$

μ. και πλάτος $200 \cdot \frac{3}{5} = 120$
μ.

ii) Η περίμετρος είναι $(200+120) \cdot 2 = 640$ μ. και το εμβαδόν $200 \cdot 120 = 24.000$ τ.μ. = 24 στρέμματα.

iii) Το χωράφι σχήματος τετραγώνου θα έχει πλευρά $640:4 = 160$ μ. και εμβαδόν $160^2 = 25.600$ τ.μ.

Άρα θα συμφέρει η ανταλλαγή.