

ΘΕΜΑ 4

Μία κυβική δεξαμενή A έχει ακμή με μήκος x μέτρα.

Αν αυξηθεί η μία μόνο διάστασή της κατά μία μονάδα θα μετατραπεί στη δεξαμενή B σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου με τετράγωνη βάση.

α) Να βρείτε τη διαφορά $\Delta(x)$ των όγκων των δύο δεξαμενών ως συνάρτηση του x .

(Μονάδες 4)

β) Αν ο όγκος της δεξαμενής B είναι 36 κυβικά μέτρα να βρείτε:

i. Τις διαστάσεις των δεξαμενών A και B.

(Μονάδες 9)

ii. Τη διαφορά των όγκων $\Delta(x)$.

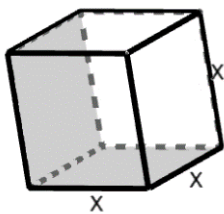
(Μονάδες 4)

γ) Αν επιπλέον αυξηθεί άλλη μία διάσταση της δεξαμενής B κατά 2 μονάδες, να βρείτε τη μικρότερη τιμή του x ώστε ο όγκος της νέας δεξαμενής Γ να είναι τουλάχιστον 60 κυβικά μέτρα.

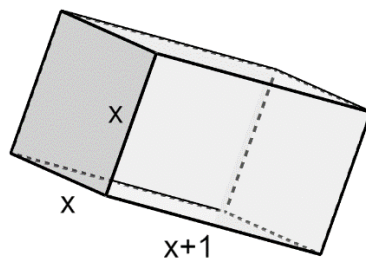
(Μονάδες 8)

Βοηθητικά δίνονται τα σχήματα των δεξαμενών A, B και Γ

Δεξαμενή A



Δεξαμενή B



Δεξαμενή Γ

