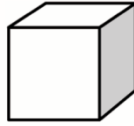


---

## ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

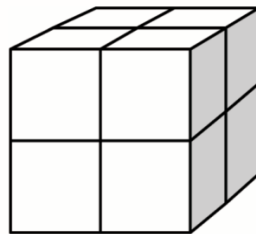
Στη Σούζαν αρέσει να κάνει συνθέσεις με μικρούς κύβους, όπως αυτός που βλέπετε στο παρακάτω σχήμα:



Μικρός κύβος

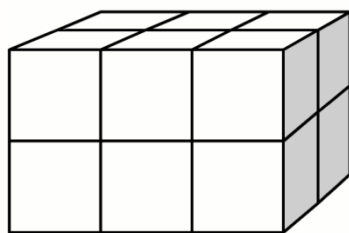
Η Σούζαν έχει πολλούς μικρούς κύβους σαν αυτόν του σχήματος και χρησιμοποιεί κόλλα, για να τους ενώσει και να κάνει άλλες συνθέσεις.

Η Σούζαν πρώτα κολλάει οκτώ κύβους μαζί, για να κάνει τη σύνθεση που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα Α:

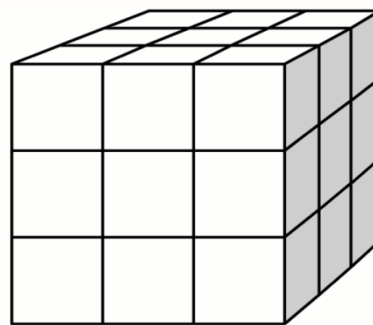


Σχήμα Α

Στη συνέχεια η Σούζαν κατασκευάζει τις συνθέσεις που φαίνονται στα παρακάτω σχήματα Β και Γ:



Σχήμα Β



Σχήμα Γ

---

### Ερώτηση 1: ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

Πόσους μικρούς κύβους θα χρειαστεί η Σούζαν, για να κατασκευάσει τη σύνθεση του σχήματος Β;

Απάντηση: ..... κύβους.

---

### Ερώτηση 2: ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

Πόσους μικρούς κύβους θα χρειαστεί η Σούζαν, για να κατασκευάσει τη σύνθεση του σχήματος Γ;

Απάντηση: ..... κύβους.

---

### Ερώτηση 3: ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

Η Σούζαν αντιλαμβάνεται ότι χρησιμοποίησε περισσότερους μικρούς κύβους από όσους πραγματικά χρειαζόταν, για να κατασκευάσει μια σύνθεση σαν αυτή του σχήματος Γ. Καταλαβαίνει ότι θα μπορούσε να έχει κολλήσει τους μικρούς κύβους αφήνοντας εσωτερικά ένα κενό.

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός κύβων που χρειάζεται, για να κατασκευάσει μια σύνθεση σαν αυτή του σχήματος Γ που να έχει εσωτερικά κενό;

Απάντηση: ..... κύβοι.

---

### Ερώτηση 4: ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

Τώρα η Σούζαν θέλει να κατασκευάσει μία σύνθεση που να έχει μήκος 6 μικρών κύβων, πλάτος 5 μικρών κύβων και ύψος 4 μικρών κύβων. Θέλει να χρησιμοποιήσει το μικρότερο δυνατό αριθμό κύβων αφήνοντας το μεγαλύτερο δυνατό κενό στο εσωτερικό της σύνθεσης.

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός κύβων που θα χρειαστεί, για κατασκευάσει αυτή τη σύνθεση;

Απάντηση: ..... κύβοι.

---

*Σημείωση 1.* Από Διεθνές Πρόγραμμα για την Αξιολόγηση των Μαθητών - PISA (σελ. 252-253), από Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 2007, Αθήνα: Επτάλοφος Α.Β.Ε.Ε.  
*Σημείωση 2.* Θέμα που δόθηκε στους μαθητές/τριες για το Πρόγραμμα PISA 2003 (κυρίως έρευνα).

---

---

# ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΚΥΒΟΥΣ

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

#### **Αποδεκτή απάντηση**

12 κύβους.

#### **Μη αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 2

#### **Αποδεκτή απάντηση**

27 κύβους.

#### **Μη αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3

#### **Αποδεκτή απάντηση**

26 κύβοι.

#### **Μη Αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

#### **Αποδεκτή απάντηση**

96 κύβοι.

#### **Μη αποδεκτή απάντηση**

Άλλες απαντήσεις.

*Σημείωση.* Από Διεθνές Πρόγραμμα για την Αξιολόγηση των Μαθητών - PISA (σελ. 314-315), από Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 2007, Αθήνα: Επτάλοφος Α.Β.Ε.Ε. (προσαρμογή)