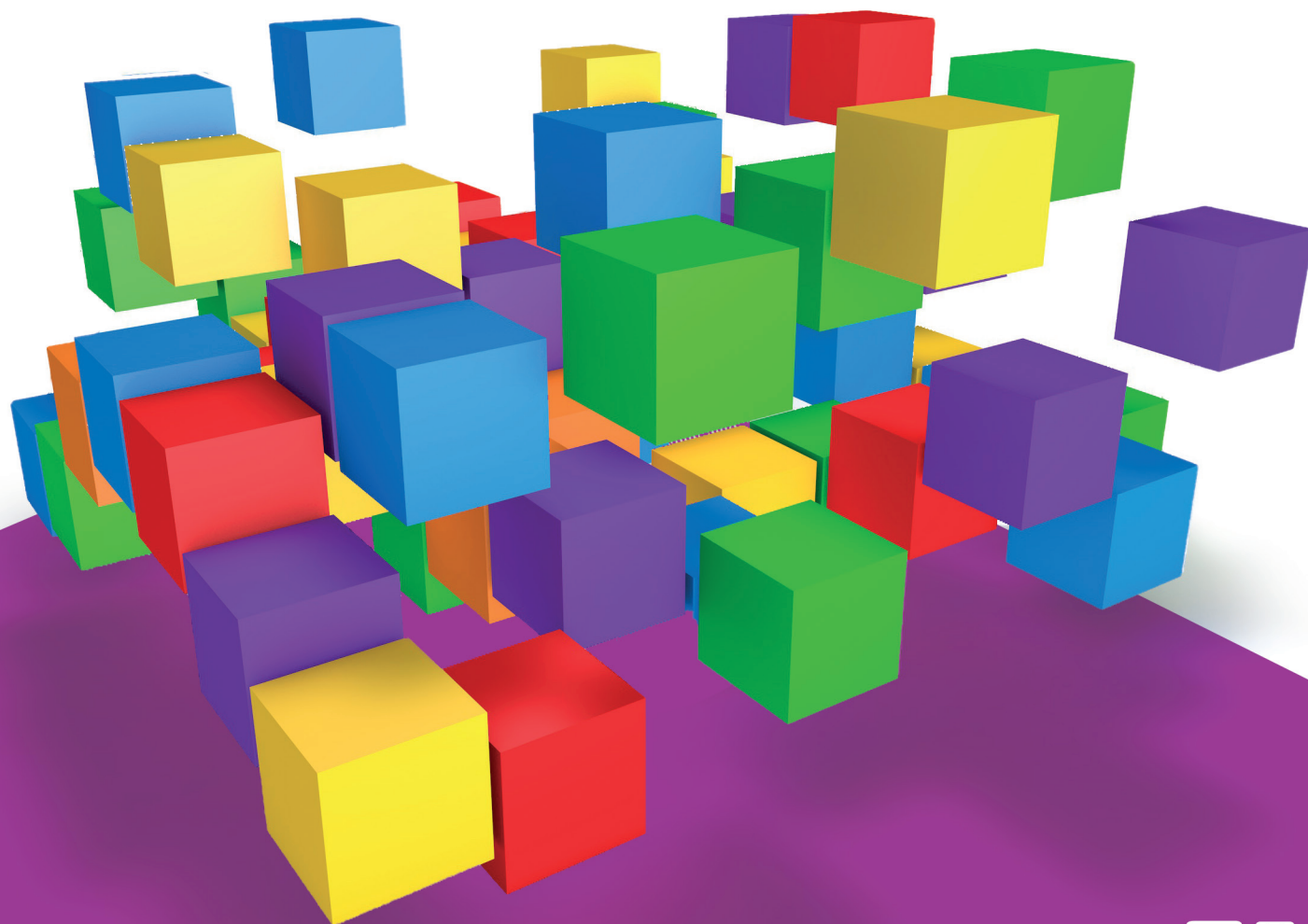




CUBES

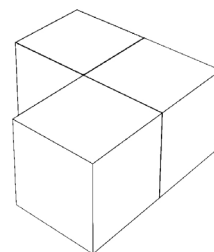
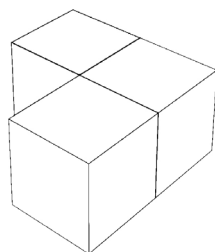
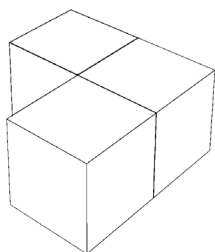
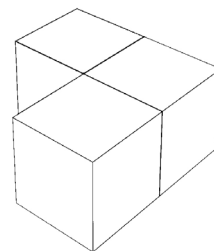
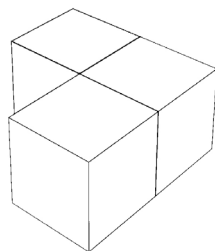
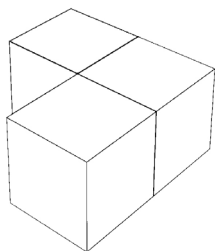
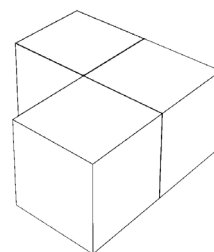
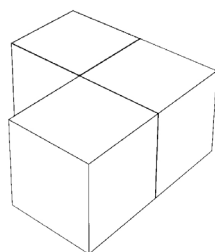
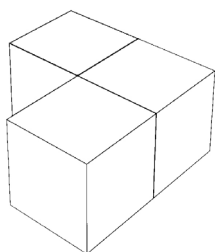
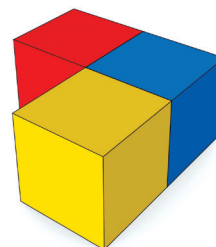
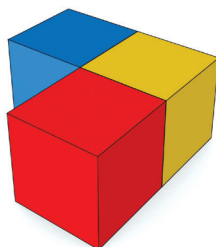
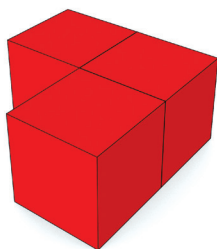
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ • ΛΥΣΕΙΣ



TOY
NBEE

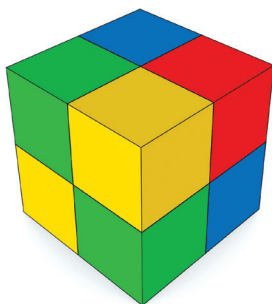
Να χρησιμοποιήσεις μόνο κόκκινους, κίτρινους και μπλε κύβους για να φτιάξεις όσο περισσότερα διαφορετικά στερεά μπορείς όπως τα πιο κάτω. Να αλλάζεις τη σειρά ή και την ποσότητα των χρωμάτων. Σου δίνονται 3 παραδείγματα:



1.

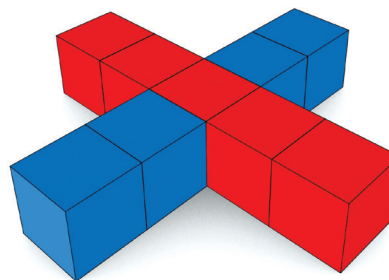
Πόσα κυβάκια υπάρχουν στο κάθε στερεό (κυβοειδές);
Φτιάξε στον χώρο μπροστά σου το στερεό με τα κυβάκια για να ελέγξεις την πρόβλεψή σου.

α.



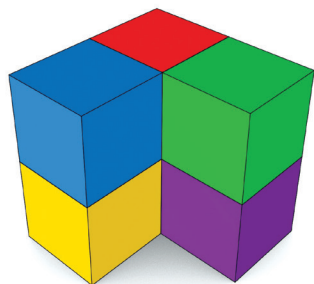
Αρ. κύβων:.....

β.



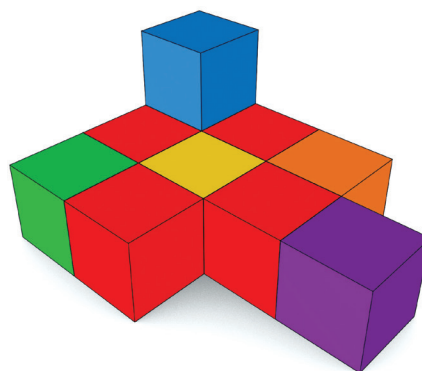
Αρ. κύβων:.....

γ.



Αρ. κύβων:.....

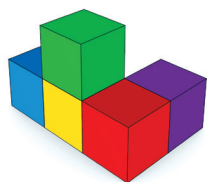
δ.



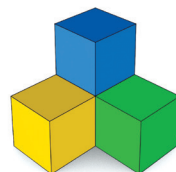
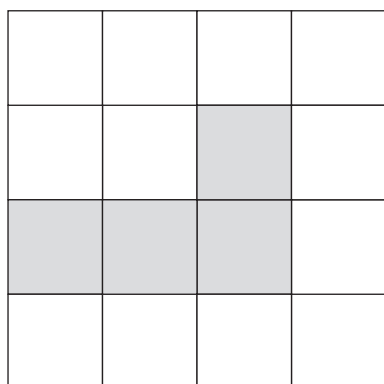
Αρ. κύβων:.....

4.

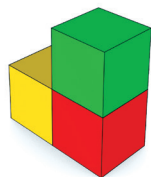
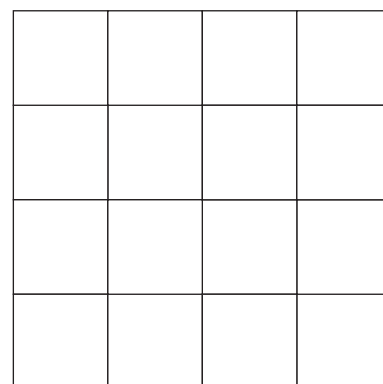
Φτιάξε την κάτοψη των πιο κάτω κυβοειδών, όπως φαίνεται στο παράδειγμα.



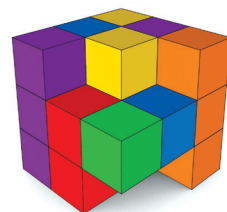
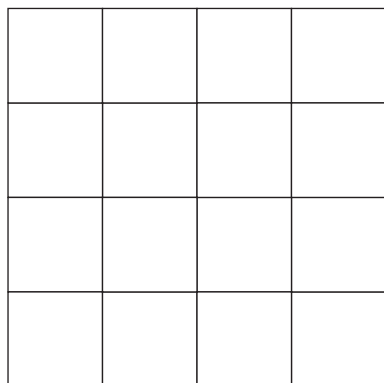
Παράδειγμα Κάτοψης



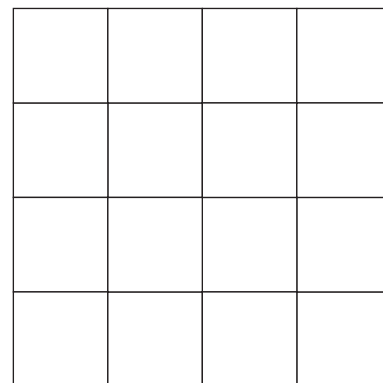
α.



β.

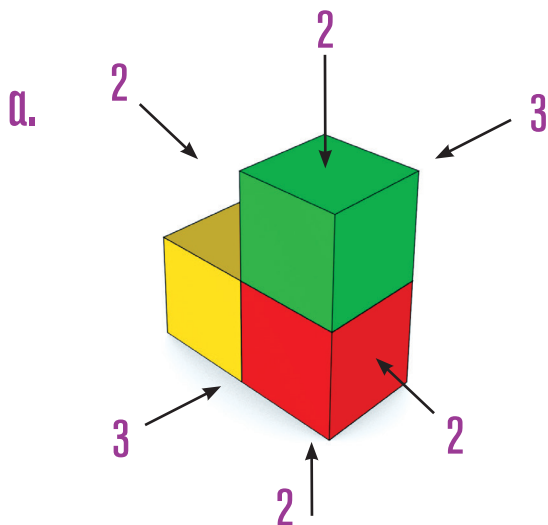


γ.

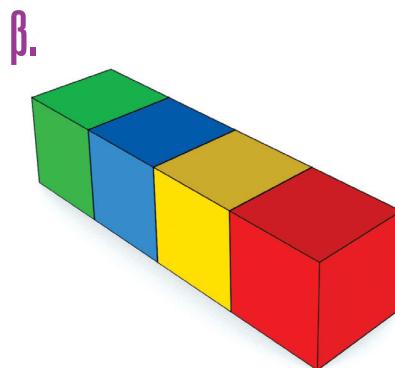


8.

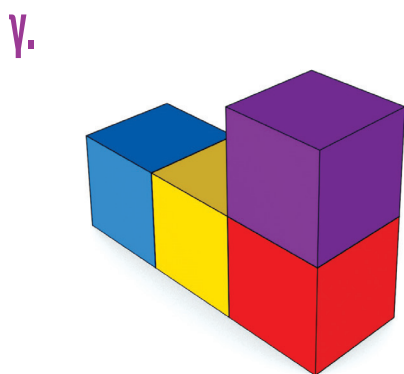
Να φτιάξεις τα πιο κάτω κυβοειδή και να υπολογίσεις την επιφάνειά τους σε έδρες (δηλαδή πόσες έδρες φαίνονται συνολικά στις 6 πλευρές του κυβοειδούς συμπεριλαμβανομένης και της κάτω πλευράς).



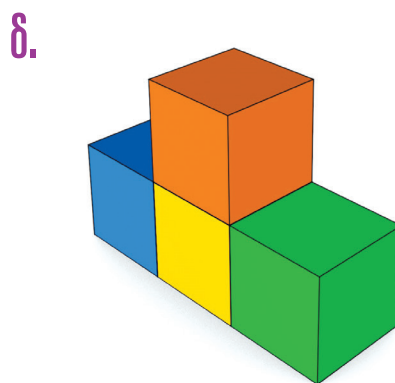
Επιφάνεια εδρών:.....14



Επιφάνεια εδρών:.....



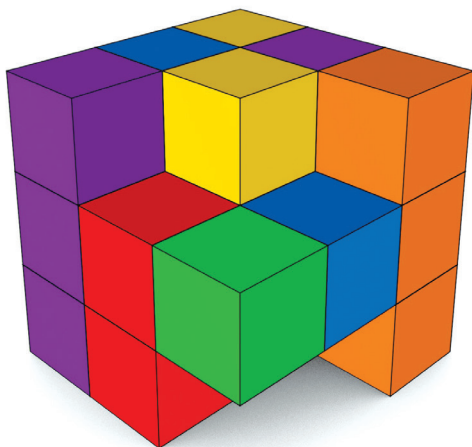
Επιφάνεια εδρών:.....



Επιφάνεια εδρών:.....

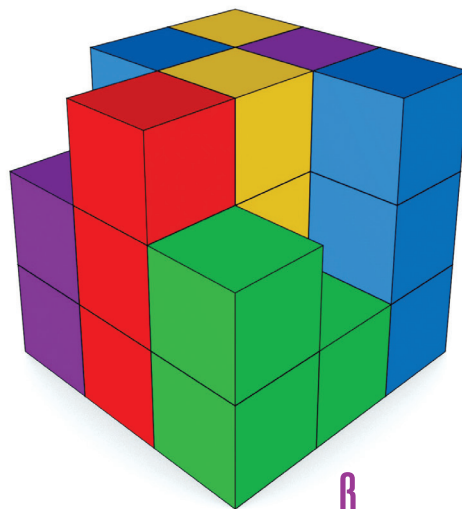
15.

Πόσα κυβάκια χρειάζεται ακόμη το κάθε κυβοειδές για να δημιουργηθεί κύβος; Φτιάξε στον χώρο μπροστά σου το στερεό με τα κυβάκια για να βρεις την απάντηση (όταν τα φτιάχνεις όπου χρειάζεται περιστρέψέ τα κατά 180°).



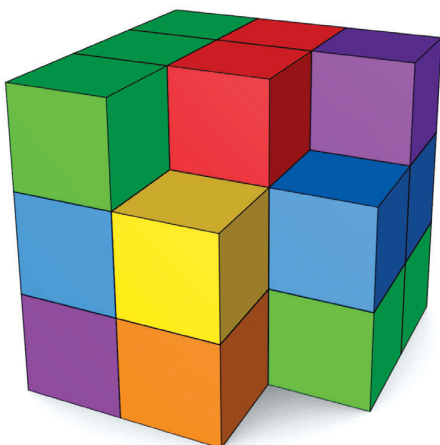
α.

.....



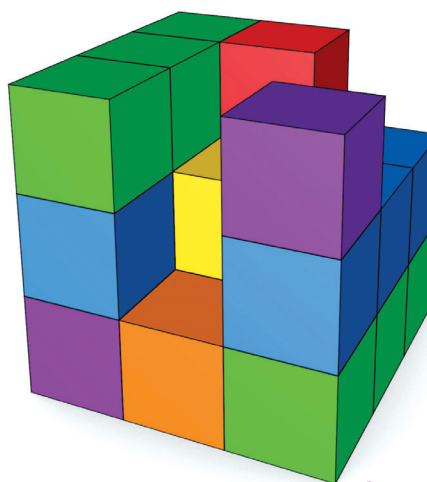
β.

.....



γ.

.....

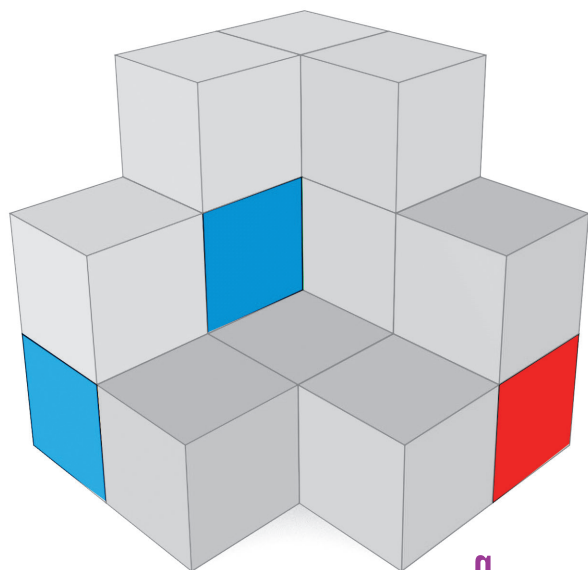


δ.

.....

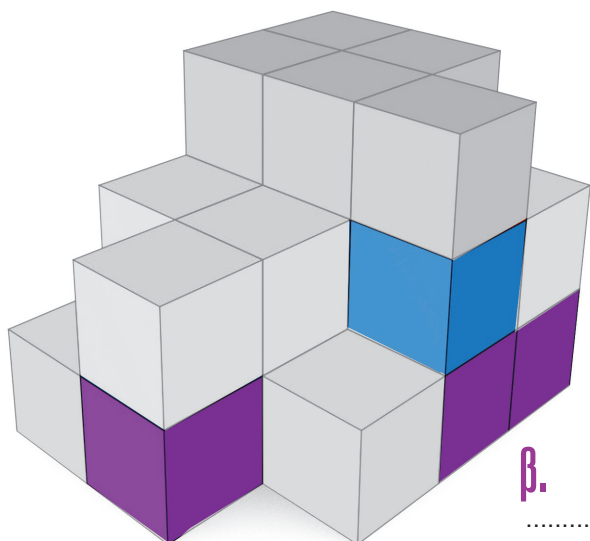
17.

Πόσοι κύβοι θα μετακινηθούν αν αφαιρεθούν ταυτόχρονα οι πολύχρωμοι κύβοι σε κάθε κυβοειδές (χωρίς να υπολογιστεί ο κύβος που αφαιρείται).



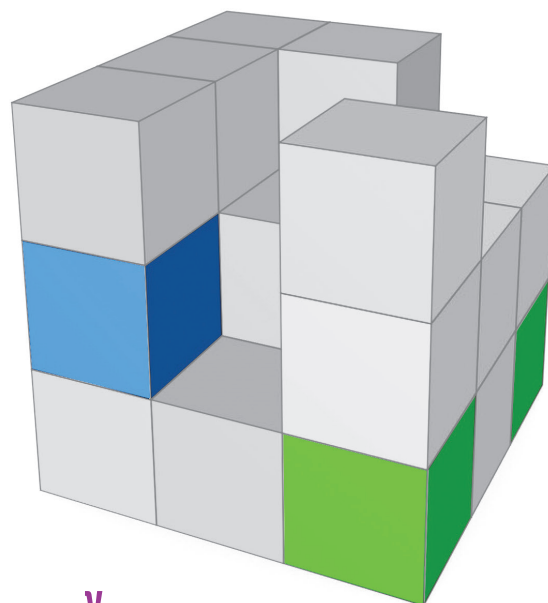
α.

.....



β.

.....



γ.

.....



CUBES



TANGRAM



WOODEN
NUMBERS



PENTOMINOES



BLEENSTEIN