

ΜΕΡΟΣ Β΄: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Γεωμετρικά Στερεά –
Μέτρηση Στερεών

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.5

Ο Κώνος και τα Στοιχεία του

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

numerica.

A . L i a p i s

Προτεινόμενες Ασκήσεις

65. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
- Η επιφάνεια που παράγεται από την περιστροφή της γενέτειρας, αποτελεί την _____ επιφάνεια του κώνου.
 - Η βάση του κώνου είναι ένας _____.
 - Με l συμβολίζεται η _____ του κώνου.
 - Το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειας του κώνου δίνεται από τον τύπο _____.

66. Να συμπληρώσετε τα στοιχεία του κώνου που λείπουν στον διπλανό πίνακα:

Ύψος			
Ακτίνα Βάσης		10	
Γενέτειρα	10		15
Εμβαδόν Παράπλευρης Επιφάνειας	251,2	816,4	423,9
Όγκος	401,92	2512	1017,36

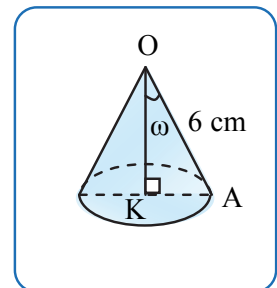
67. Ένας κώνος έχει γενέτειρα 20 cm και ακτίνα βάσης 12 cm. Να υπολογίσετε:
- το ύψος του κώνου
 - το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειας του κώνου
 - το ολικό εμβαδόν του κώνου
 - τον όγκο του κώνου.
68. Η διάμετρος βάσης ενός κώνου είναι 10 cm ενώ το ύψος του είναι 12 cm. Να υπολογίσετε:
- τη γενέτειρα του κώνου
 - το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κώνου
 - τον όγκο του κώνου.
69. Ένας κώνος έχει όγκο $324 \pi \text{ cm}^3$ και διάμετρο βάσης 18 cm. Να υπολογίσετε:
- το ύψος του κώνου
 - τη γενέτειρα του κώνου
 - το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κώνου.

- 70.** Ένας κώνος έχει εμβαδόν παράπλευρης επιφάνειας $60\pi \text{ cm}^2$ και γενέτειρα μήκους 10 cm . Να υπολογίσετε:
- την ακτίνα της βάσης και το ύψος του κώνου
 - το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κώνου
 - τον όγκο του κώνου.
- 71.** Η γενέτειρα ενός κώνου είναι ίση με τη διάμετρο της βάσης του η οποία είναι 2 dm . Να υπολογίσετε:
- το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κώνου
 - τον όγκο του κώνου.
- 72.** Ένας κώνος και ένας κύλινδρος έχουν την ίδια ακτίνα βάσης. Αν ο όγκος του κώνου είναι τριπλάσιος από τον όγκο του κυλίνδρου, να βρείτε το λόγο των υψών των δύο στερεών.
- 73.** Να βρείτε πώς θα μεταβληθεί ο όγκος ενός κώνου όταν:
- αφήσουμε ίδια τη βάση και διπλασιάσουμε το ύψος.
 - αφήσουμε ίδιο το ύψος και διπλασιάσουμε την ακτίνα της βάσης.

- 74.** Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένας κώνος και η οξεία γωνία ω που σχηματίζει το ύψος του OK με τη γενέτειρα OA . Αν ισχύει

$$\eta\mu\omega = \frac{2}{3}$$

να υπολογίσετε το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του κώνου.



- 75.** Ένας κώνος έχει όγκο

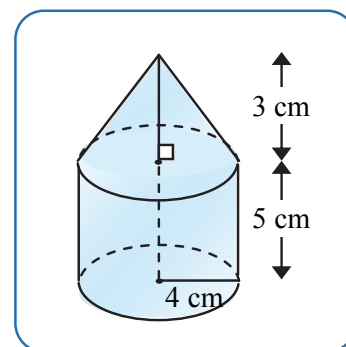
$$V = 60 \text{ dm}^3.$$

Να υπολογίσετε τον όγκο του κώνου ο οποίος έχει:

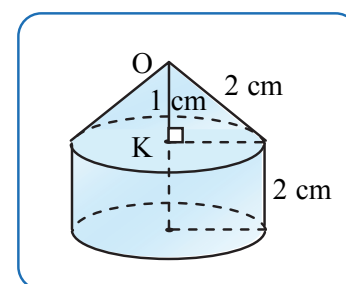
- την ίδια ακτίνα βάσης και τριπλάσιο ύψος
 - τη μισή ακτίνα βάσης και το ίδιο ύψος
 - τη διπλάσια ακτίνα βάσης και πενταπλάσιο ύψος.
- 76.** Έχουμε δύο δοχεία, το ένα σε σχήμα κώνου με ύψος 9 cm και ακτίνα βάσης 10 cm ενώ το άλλο είναι σε σχήμα κύβου με ακμή 10 cm . Ποιο από τα δύο δοχεία έχει μεγαλύτερη χωρητικότητα;

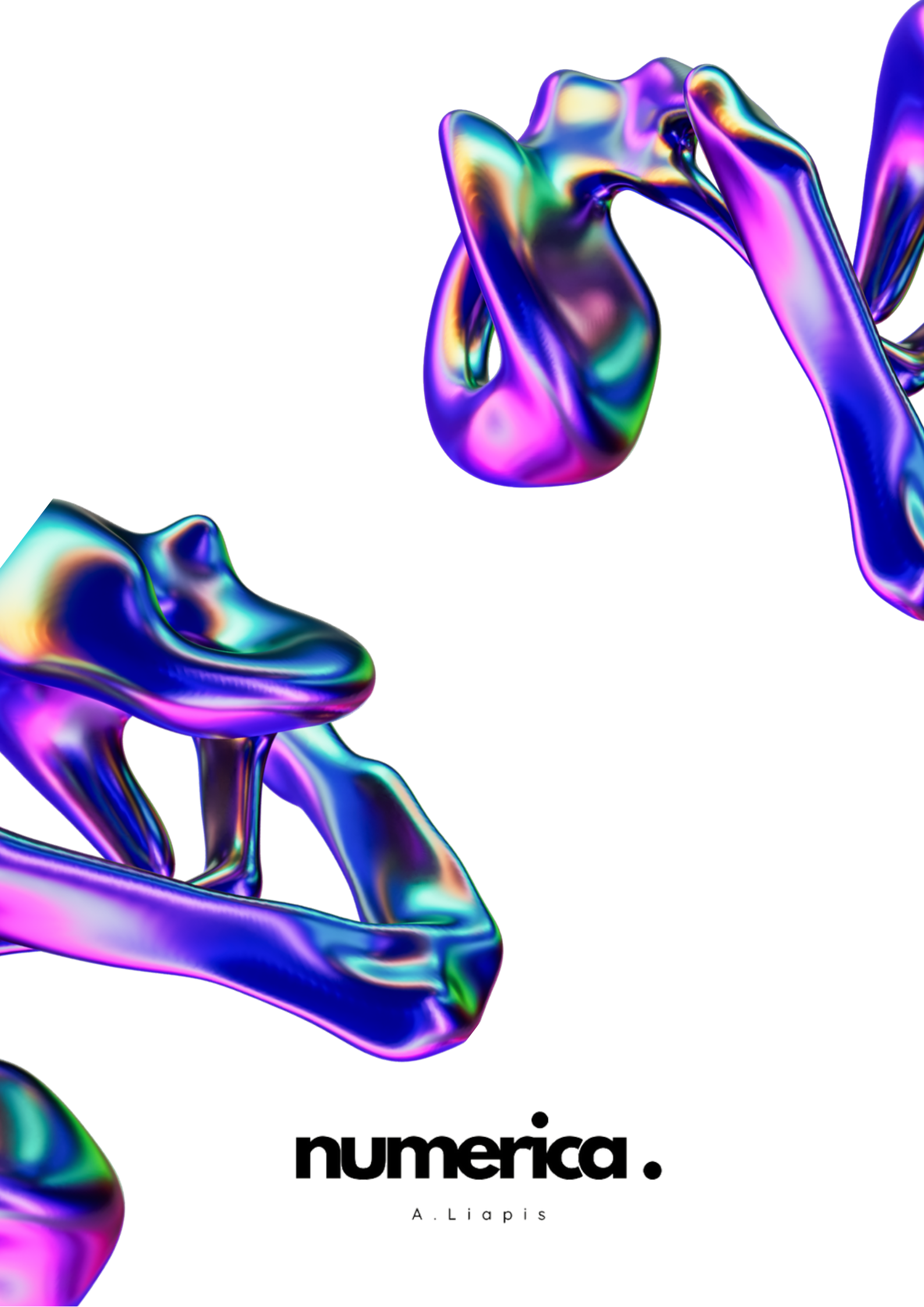
77. Για το στερεό του διπλανού σχήματος, να υπολογίσετε:

- i) το εμβαδόν της ολικής του επιφάνειας
- ii) τον όγκο του.



78. Να υπολογίσετε τον όγκο του στερεού που φαίνεται στο διπλανό σχήμα.





numerica.

A . L i a p i s