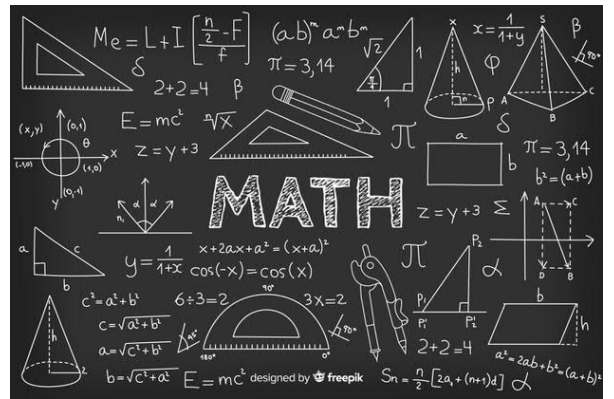


Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Κανονικά Πολύγωνα

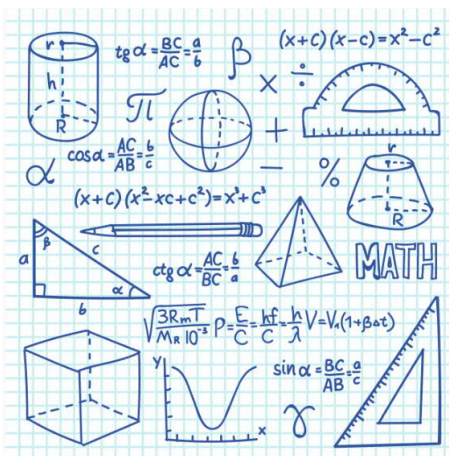
Πρέπει να ξέρω:

- Τι λέγεται ν-γωνο.
- Τι λέγεται κανονικό πολύγωνο.
- Τι λέγεται περιγεγραμμένος κύκλος κανονικού πολυγώνου.
- Τι λέγεται κεντρική γωνία και με τι ισούται.
- Τι λέγεται γωνία κανονικού πολυγώνου.
- Είναι: $\varphi + \omega = 180^\circ$
- Πως κατασκευάζω κανονικό πολύγωνο.



Ασκήσεις

1. Η κεντρική γωνία ω ενός κανονικού πολυγώνου είναι 180° . Να υπολογίσετε:
 - α) την γωνία φ του κανονικού πολυγώνου.
 - β) το πλήθος των πλευρών του.
2. Η γωνία φ ενός κανονικού πολυγώνου είναι 140° . Να υπολογίσετε:
 - α) την κεντρική γωνία ω του κανονικού πολυγώνου.
 - β) το πλήθος των πλευρών του.



3. Να εξετάσετε αν υπάρχει κανονικό πολύγωνο:
 - α) με κεντρική γωνία $\omega=80^\circ$
 - β) με γωνία $\varphi=142^\circ$.
4. Σε ένα κύκλο με κέντρο O και ακτίνα ρ , να εγγράψετε ένα τετράγωνο και στη συνέχεια αν a είναι η πλευρά του τετραγώνου να αποδείξετε ότι: $a=\rho\sqrt{2}$.
5. Σε κανονικό πολύγωνο η γωνία του είναι πενταπλάσια της κεντρικής του. Να βρείτε το πλήθος των πλευρών του.
6. Η γωνία ενός κανονικού πολυγώνου είναι τα $\frac{3}{2}$ της ορθής. Να βρείτε το πλήθος των πλευρών του.

7. Σε ένα κανονικό πολύγωνο το $\frac{1}{9}$ της γωνίας του και το τετραπλάσιο της κεντρικής του γωνίας είναι συμπληρωματικές. Να βρείτε το πλήθος των πλευρών.
8. Σε κύκλο με ακτίνα $\rho=20\text{cm}$ εγγράφουμε κανονικό τέτοιο ώστε τα $\frac{5}{4}$ της ω και το μισό της φ να είναι παραπληρωματικές. Να υπολογίσετε:
- το πλήθος των πλευρών του.
 - το μήκος των πλευρών του.
 - την απόσταση του κέντρου του πολυγώνου από κάθε πλευρά του.
9. Δίνεται ένα κανονικό πολύγωνο, εγγεγραμμένο σε κύκλο με κέντρο O και ακτίνας $\rho=6\text{cm}$, του οποίου η γωνία $\varphi=60^\circ$. Να υπολογίσετε:
- την κεντρική γωνία ω .
 - το πλήθος n των πλευρών.
 - την απόσταση του κέντρου O από την πλευρά του πολυγώνου.
 - το μήκος της πλευράς.
 - το εμβαδόν του.
10. Το άθροισμα των γωνιών ενός κανονικού πολυγώνου είναι 1080° . Να βρεθεί:
- το πλήθος n των πλευρών .
 - η κεντρική γωνία ω και η γωνία φ του πολυγώνου.

Επιμέλεια: Παπάντος Δ. - Μπούρα Ζ.

- ✓ Συνεχίζουμε την προσπάθειά μας!
- ✓ Μένουμε σπίτι!
- ✓ Γυμνάζουμε το σώμα και το μυαλό μας!
- ✓ Είμαστε αισιόδοξοι!
- ✓ Καλή δύναμη!!!

