

11.1 Φύλλο εργασίας

Γεωμετρία Β' Λυκείου – §11.1 Κανονικά πολύγωνα

Ορισμός κανονικού πολυγώνου

Οι πλευρές του κανονικού πολυγώνου συμβολίζονται με l και οι γωνίες του με ϕ . Ορισμένα στοιχεία του κανονικού πολυγώνου όπως π.χ. η πλευρά του και η γωνία του, έχουν ως δείκτη το πλήθος των πλευρών του. Έτσι, π.χ. στο κανονικό επτάγωνο, οι πλευρές του συμβολίζονται με l_7 και οι γωνίες του με ϕ_7 . Όταν αναφερόμαστε σε ένα n -γωνο, εννοούμε ένα πολύγωνο με n πλευρές (άρα και n γωνίες). Από εκεί προκύπτει ο γενικός συμβολισμός των πλευρών l_n ή των γωνιών ϕ_n .

Συμπέρασμα :

Ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό όταν έχει ίσες και

Ερωτήσεις:

1. Αν ένα πολύγωνο έχει όλες τις πλευρές του ίσες, τότε έχει και όλες τις γωνίες του ίσες;
2. Πώς (αλλιώς) λέγεται ένα κανονικό τρίγωνο; _____
3. Πώς (αλλιώς) λέγεται ένα κανονικό τετράπλευρο; _____

Γωνία κανονικού n -γώνου

- Ποιο είναι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου; _____
Πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία ενός κανονικού τριγώνου; _____
- Ποιο είναι το άθροισμα των γωνιών ενός τετραπλεύρου; _____
Πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία ενός κανονικού τετραπλεύρου; _____
- Ποιο είναι το άθροισμα των γωνιών ενός πενταγώνου; _____
Πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία ενός κανονικού πενταγώνου; _____
- Ποιο είναι το άθροισμα των γωνιών ενός n -γώνου; _____
Πόσες μοίρες είναι η κάθε γωνία ενός κανονικού n -γώνου; _____

Τελικά, ισχύει ο τύπος $\phi_n =$

|| Ασκήσεις:

1. Να βρεθεί η γωνία ενός κανονικού δεκαγώνου.
2. Να βρεθεί το πλήθος n των πλευρών του κανονικού n -γώνου που έχει γωνία $\phi_n=135^\circ$.
3. Να βρεθούν τα κανονικά πολύγωνα που η γωνία τους ϕ_n είναι οξεία.
4. Υπάρχουν κανονικά πολύγωνα των οποίων οι εξωτερικές γωνίες είναι αμβλείες;