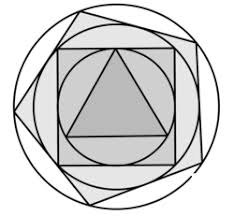
Τι ωραία πράγματα θα πούμε σήμερα; Κοιτάξτε την παρακάτω εικόνα:

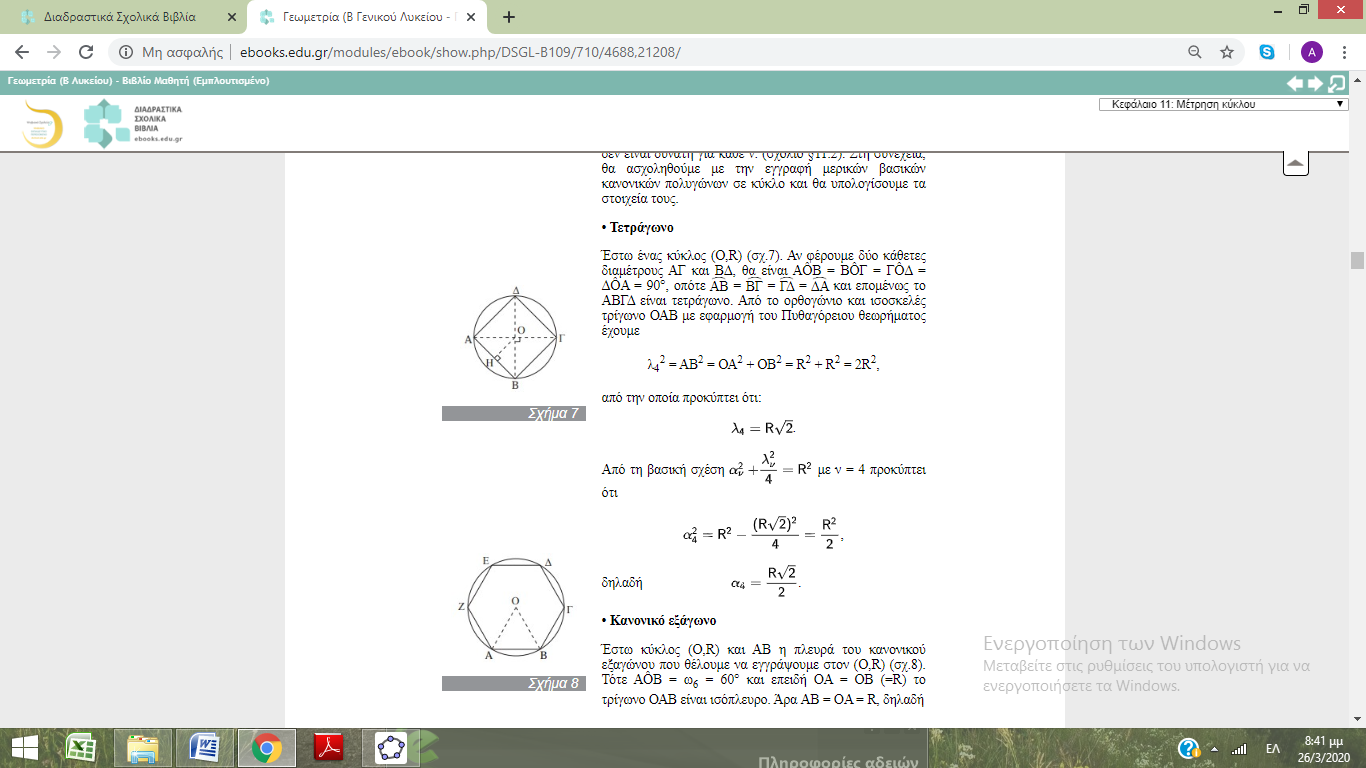


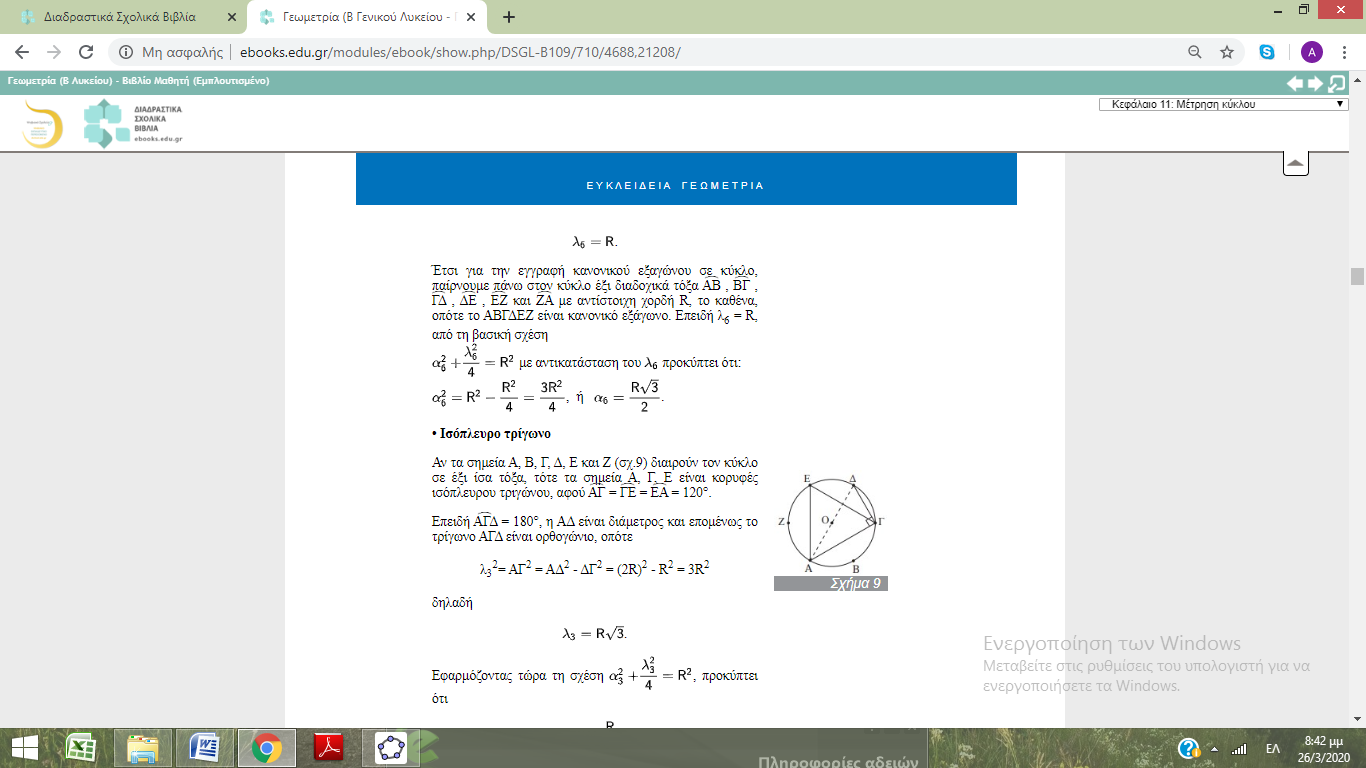
Θα μιλήσουμε για την εγγραφή κανονικών πολυγώνων σε κύκλο. Θυμηθείτε ότι **ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό, όταν έχει όλες τις πλευρές του ίσες και όλες τις γωνίες του ίσες**. Πως λοιπόν εγγράφουμε ένα κανονικό πολύγωνο σε κύκλο; Τι ιδιότητες έχει; Πόσο μήκος έχει η πλευρά και το απόστημά του όταν γνωρίζουμε την ακτίνα του κύκλου R;

|  |  |
| --- | --- |
| Έστω ένας κύκλος (Ο,R).  Φέρουμε δύο κάθετες διαμέτρους ΑΓ και ΒΔ  ΑÔΒ = ΒÔΓ = ΓÔΔ = ΔÔΑ = 90°, οπότε τα τόξα |  |
| Όταν δύο τόξα ενός κύκλου είναι ίσα τότε και οι αντίστοιχες χορδές είναι ίσες.  Επομένως  ΑΒ=ΒΓ=ΓΔ=ΑΔ και το  ΑΒΓΔ είναι τετράγωνο |  |
| Από το ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο ΟΑΒ με εφαρμογή του Πυθαγόρειου θεωρήματος έχουμε  λ42 = ΑΒ2 = ΟΑ2 + ΟΒ2 = R2 + R2 = 2R2  Από αυτό προκύπτει ότι |  |
| Για την εύρεση του αποστήματος χρησιμοποιούμε τον τύπο που μάθαμε στο προηγούμενο μάθημα για ν=4  Άρα |  |

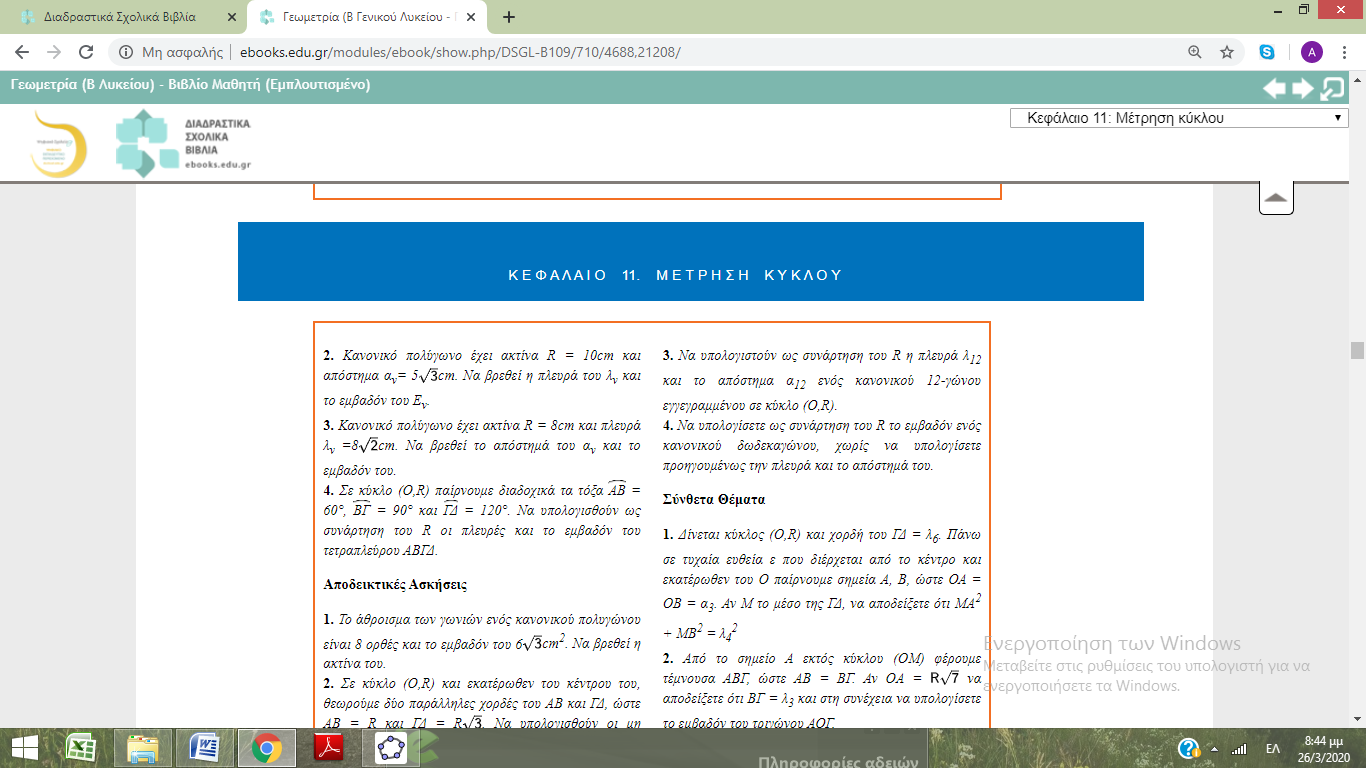
|  |  |
| --- | --- |
| Έστω κύκλος (Ο,R) και ΑΒ η πλευρά του κανονικού εξαγώνου που θέλουμε να εγγράψουμε στον κύκλο.  Τότε ΑÔΒ = ω6 = 60° και επειδή  OA = OB (=R)  το τρίγωνο ΟΑΒ είναι ισόπλευρο (ισοσκελές με μια γωνία 60ο).  Άρα |  |
| Για την εύρεση του αποστήματος χρησιμοποιούμε τον τύπο που μάθαμε στο προηγούμενο μάθημα για ν=6  Άρα |  |

Σας έγραψα τις αποδείξεις πιο αναλυτικά από το βιβλίο μπορείτε όμως να τις διαβάσετε στην παράγραφο 11.3





Ασκήσεις για το σπίτι 2,3 εμπέδωσης



Tipp: Βρείτε πρώτα αν πρόκειται για τετράγωνο ή κανονικό εξάγωνο!