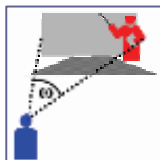
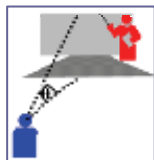


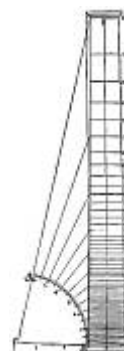
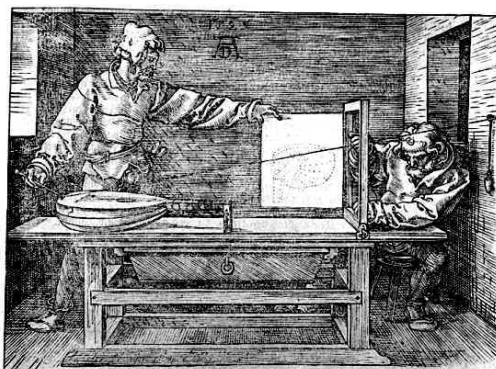
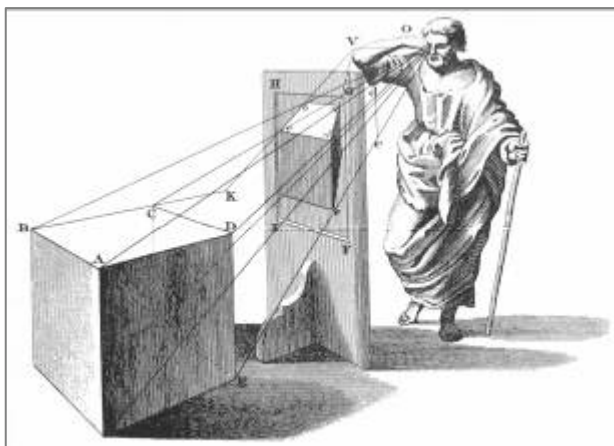
### Το φαινόμενο μέγεθος ως οπτική γωνία

Η οπτική μας αντίληψη, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τα σώματα στο φυσικό περιβάλλον, μπορεί να μελετηθεί μέσω μιας συγκεκριμένης γωνίας η οποία ονομάζεται οπτική γωνία του παρατηρητή. Η μελέτη της οπτικής μας αντίληψης με τη βοήθεια γωνιών έλκει την καταγωγή της στους αρχαίους Έλληνες.

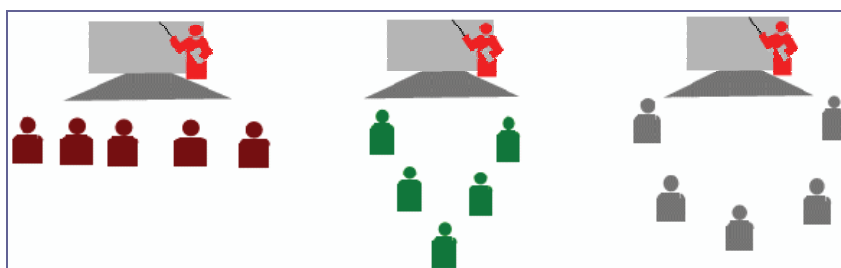
Δύο χαρακτηριστικές οπτικές γωνίες, κατά την παρατήρηση ενός αντικειμένου που βρίσκεται σε απόσταση, είναι η  $\theta$  και η  $\omega$ , από τις οποίες η μία καλύπτει καθ' ύψος το αντικείμενο και η άλλη κατά πλάτος.



Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά την Αναγέννηση οι ζωγράφοι, πολλοί από τους οποίους ήταν συγχρόνως και σπουδαίοι μαθηματικοί, στην προσπάθειά τους να απεικονίσουν με πειστικό τρόπο το φυσικό περιβάλλον και τα αντικείμενά του, μελετούσαν τρόπους να σταθεροποιήσουν τη γωνία όρασης των αντικειμένων που ζωγράφιζαν. Ένας από αυτούς, ο Albrecht Durer, είχε κάνει συστηματικές μετρήσεις και είχε επινοήσει κατασκευές με τις οποίες παρατηρούσε τα αντικείμενα που ζωγράφιζε από συγκεκριμένη αμετάβλητη γωνία.



Ήδη, όπως φαίνεται στο παραπάνω σχέδιο, είχε μελετήσει τη σχέση γωνίας και ύψους, ώστε να κατανοήσει καλύτερα τις οπτικές παραμορφώσεις που υφίστανται τα αντικείμενα που βρίσκονται σε μεγάλα ύψη. Ένα χαρακτηριστικό πρόβλημα που σχετίζεται με την οπτική γωνία θέασης ενός σταθερού αντικειμένου είναι και το ακόλουθο: Ποια είναι η διάταξη εκείνη των θεατών στην οποία βλέπουν μία παρουσίαση το ίδιο «καλά»;



Η μαθηματική περιγραφή του προβλήματος ανάγεται στην εύρεση εκείνης της καμπύλης, πάνω στην οποία όλοι οι θεατές βλέπουν με την ίδια οπτική γωνία την παρουσίαση.

Η καμπύλη αυτή είναι ένας κύκλος, ενώ η μαθηματική εξήγηση στηρίζεται στις εγγεγραμμένες γωνίες που βαίνουν στο ίδιο τόξο. Σε αυτή ακριβώς την αντίληψη για το φαινόμενο μέγεθος ενός αντικειμένου που βρίσκεται σε κάποια απόσταση από τον παρατηρητή στηρίζεται ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων που αναφέρονται στο Λύκειο.

