

ίσες πλευρές θα έχει και τρεις ίσες γωνίες. Στο επίπεδο αυτό λοιπόν, ο συμπερασματικός συλλογισμός κάνει την εμφάνιση του, κι έτσι μπορεί ένας μαθητής να βγάλει, για παράδειγμα, το συμπέρασμα ότι ένα ισόπλευρο τρίγωνο είναι και ισοσκελές ή ότι ένα τετράγωνο είναι και ρόμβος.

### Επίπεδο 3 – Επίπεδο Τυπικής Επαγωγής (Formal Deduction)

Στο επίπεδο αυτό, ο μαθητής αντιλαμβάνεται πλέον το ρόλο των αξιωμάτων και των θεωρημάτων. Αντιλαμβάνεται την παραγωγική διαδικασία της απόδειξης και είναι σε θέση χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα θεωρήματα και αξιώματα να κάνει αποδείξεις. Είναι σε θέση να συνδυάζει λογικές σχέσεις και να εξάγει συμπεράσματα.

Το επίπεδο αυτό είναι ένα επίπεδο γεωμετρικής σκέψης, στο οποίο είναι πιθανό πολλοί (αν όχι οι περισσότεροι) ενήλικοι να μη φτάσουν ποτέ. Παρόλα αυτά είναι σημαντικό να πούμε ότι στο σχολείο, βάσει του αναλυτικού προγράμματος στο μάθημα της Ευκλείδειας Γεωμετρίας, το επίπεδο αυτό είναι απαιτούμενο ήδη από την Α' τάξη του Ενιαίου Λυκείου.

### Επίπεδο 4 – Επίπεδο Μαθηματικής Αυστηρότητας (Mathematical Rigor)

Οι μαθητές στο επίπεδο αυτό κατανοούν τη σχέση μεταξύ διαφόρων συστημάτων της γεωμετρίας. Είναι σε θέση να περιγράψουν τις επιδράσεις που θα έχει η προσθήκη ή η διαγραφή ενός αξιώματος σε ένα δεδομένο γεωμετρικό σύστημα. Μπορούν ακόμα να συγκρίνουν, να αναλύσουν, να δημιουργήσει τις αποδείξεις στο πλαίσιο διαφόρων γεωμετρικών συστημάτων, και να ανακαλύψουν διασυνδέσεις μεταξύ τομέων στα μαθηματικά, όπως η Αναλυτική Γεωμετρία.

Τα επίπεδα van Hiele χαρακτηρίζονται από πέντε ιδιότητες :

- Καθορισμένη σειρά (fixed sequence) : Τα επίπεδα γεωμετρικής κατανόησης χαρακτηρίζονται από τον επαγωγικό τους χαρακτήρα. Αυτό σημαίνει ότι προκειμένου ένας μαθητής να περάσει από ένα επίπεδο συλλογισμού στο επόμενο, θα πρέπει πρώτα να έχει «κατακτήσει» το προηγούμενο. Δεν είναι δηλαδή δυνατό κάποιος να «πηδήξει» επίπεδο. Σύμφωνα με τους van Hieles, η δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές στο επίπεδο της τυπικής Επαγωγής οφείλεται στο ότι δεν έχουν κατακτήσει προηγουμένως το επίπεδο της άτυπης Παραγωγικότητας.