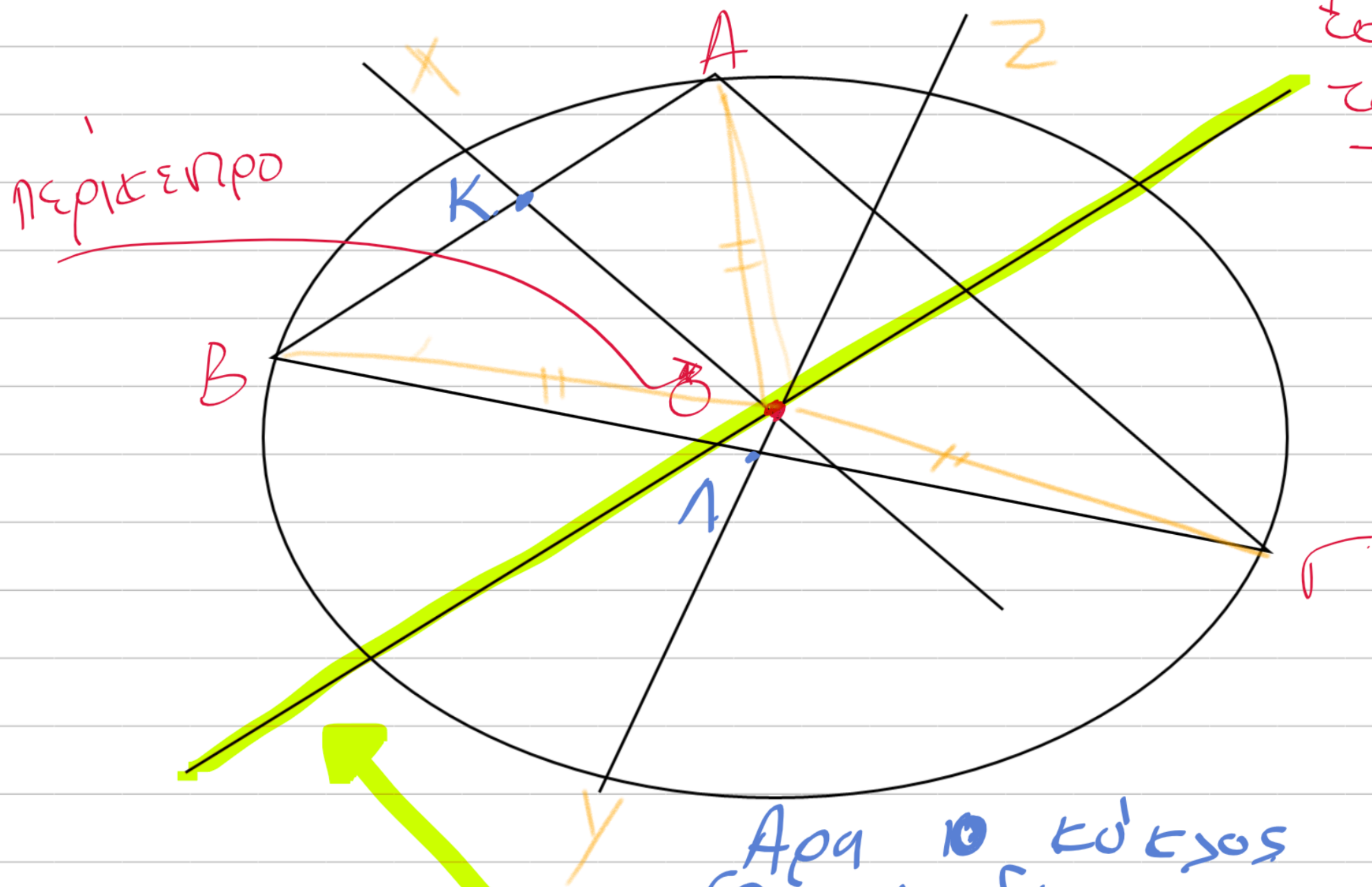


Περιγεγραμμένος κύκλος

Θεώρημα: Οι τρεις μεσοκάθετοι ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο (πρίκεντρο), το οποίο είναι το κέντρο του κύκλου που διέρχεται από τις κορυφές του τριγώνου. (περιγεγραμμένος)



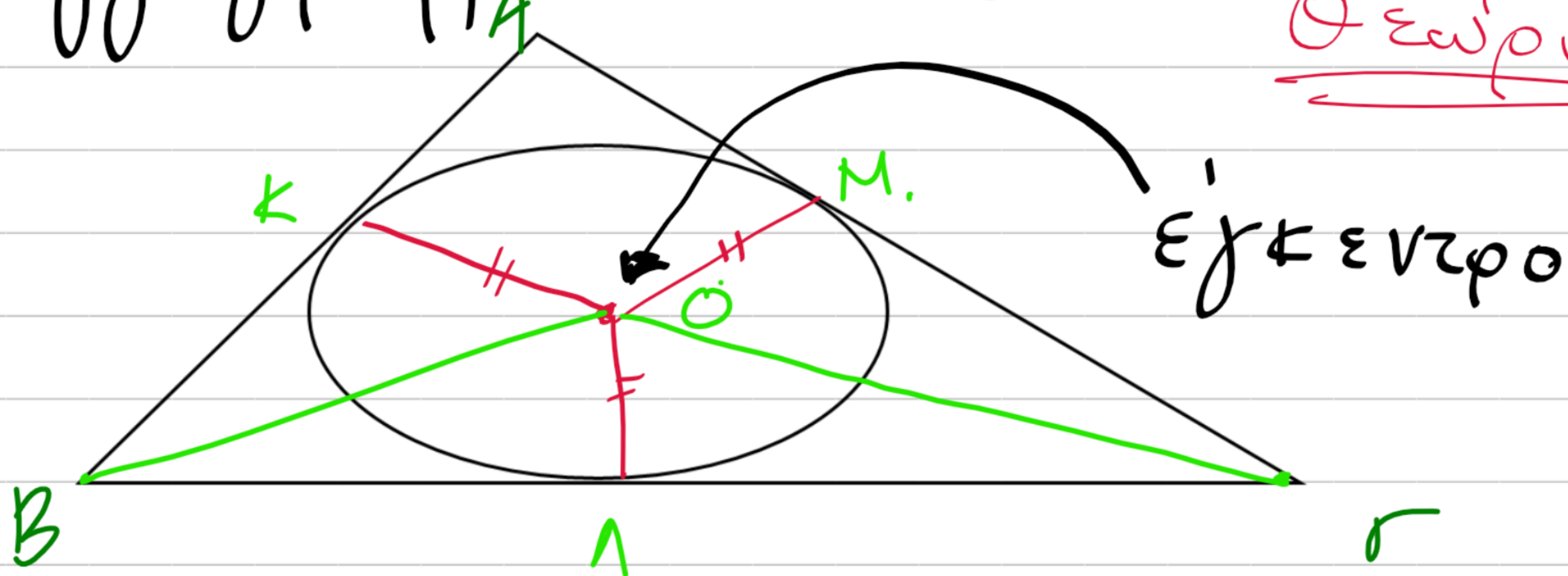
Αφού οι μεσοκάθετοι της AB και ΟΥ μεσοκάθετος της BR και ταξινόμηση σε Ο θα ισχύει:

$$\begin{matrix} OA = OB \\ OB = OR \end{matrix} \Rightarrow OA = OR \text{ αρα } \text{Ο σημείο της μεσοκάθετου της AR}$$

Αρα ο κύκλος (Ο, ΟΑ) διέρχεται από τις κορυφές συνεπώς περιγεγραμμένος.

Οπότε ολοι οι μεσοκάθετοι διέρχονται από το Ο.

Εγγεγραμμένος κύκλος



Θεώρημα: Οι διχοτόμοι των γωνιών ενός τριγώνου διέρχονται από το ίδιο σημείο, το οποίο είναι το κέντρο του κύκλου που εφαπτάται και στις τρεις πλευρές του τριγώνου.

Οι διχοτόμοι των γωνιών ταξινόμηση σε σημείο Ο. (γιατί? ...) αρα. (ισχυρίζονται από τις πλευρές που διχοτομούν)

$$\begin{matrix} \text{BO διχοτόμος } \hat{B} \\ \text{CO διχοτόμος } \hat{C} \end{matrix} \text{ αρα. } \begin{matrix} OK = OL \\ OL = OM \end{matrix} \Rightarrow OK = OM \text{ (αρα Ο σημείο της διχοτόμου της } \hat{A} \text{)}$$

Οπότε όλες οι διχοτόμοι διέρχονται από το ίδιο σημείο που ισχυρίζονται από τις πλευρές του τριγώνου. αρα εφαπτάται σε όλες

Για ζεστασιά να ζερούμε τις αποδείξεις