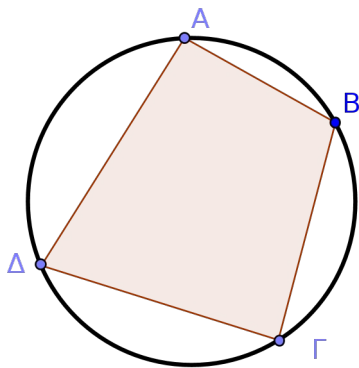


**Θεώρημα του Πτολεμαίου:** Αν ένα τετράπλευρο είναι εγγράψιμο σε κύκλο, τότε το γινόμενο των διαγωνίων του τετραπλεύρου, ισούται με το άθροισμα των γινομένων των απέναντι πλευρών του και αντιστρόφως.

**απόδειξη**

Θα αντιστρέψουμε το σχήμα ως προς τυχαίο κύκλο με κέντρο το A.  
 Τι σχήμα είναι το αντίστροφο του περιγεγραμμένου κύκλου; .....



Αν Δ', Β', Γ' είναι τα αντίστροφα των σημείων Δ, Β, Γ τότε Δ'Β'=.....+..... (1)

Να γίνει τώρα χρήση του τύπου για την απόσταση των αντεστραμμένων σημείων.

Δ'Β'= .....

Δ'Γ'= ..... (2)

Γ'Β'= .....

Αντικαταστήστε τώρα τις (2) στη σχέση (1)