

Θέλουμε να καθορίσουμε το συμμετρικό σχήμα ενός κύκλου c , ως προς τον κύκλο κ , από το κέντρο του οποίου διέρχεται ο κύκλος c . Δηλαδή θέλουμε να βρούμε το αντίστροφο σχήμα ενός κύκλου ο οποίος διέρχεται από τον πόλο αντιστροφής.

Ανοίξτε το αρχείο geogebra για τη διερεύνηση του ερωτήματος αυτού.

Βλέπουμε τον κύκλο c διαμέτρου AB και τον κύκλο αντιστροφής κ , με κέντρο το σημείο A .

Πατήστε το κουμπί “Δείξε το αντίστροφο του κύκλου c ”

Εμφανίζεται με πράσινο χρώμα το αντίστροφο του c . Σύρετε το διαδραστικό σημείο του κ , και παρατηρήστε πως μεταβάλλεται το αντίστροφο σχήμα του c .

- Όταν ο κύκλος αντιστροφής κ , τέμνει τον κύκλο c , σε δυο σημεία ,τότε το αντίστροφο του c είναι η που ορίζεται από την χορδή των δυο κύκλων.
Άρα αυτή είναι κάθετη στη διάμετρο του κύκλου c .
- Όταν ο κύκλος αντιστροφής κ , τέμνει μόνο σε ένα σημείο τον κύκλο c , τότε το αντίστροφο του c είναι η του c στο σημείο B .
- Όταν ο κύκλος αντιστροφής κ , δεν τέμνει τον κύκλο c , τότε παρατηρούμε ότι και πάλι το αντίστροφο του c , είναι μια c' κάθετη στη διάμετρο Στην περίπτωση αυτή τι παρατηρείτε για την εφαπτομένη του κ , σε ένα από τα σημεία τομής του με την εφαπτομένη του c στο σημείο B ;
.....
.....
.....
.....

Σύμφωνα με τα παραπάνω καταλήγουμε στο εξής συμπέρασμα:

Το αντίστροφο ενός κύκλου c που διέρχεται από τον πόλο αντιστροφής A είναι μια που δεν διέρχεται από τον και είναι στη του c που διέρχεται από τον αντιστροφής A .