

משך ההרצאה: שעות

הגדרת אינברסיה

משפט: אינברסיה מעבירה מעגלים וישרים למעגלים וישרים

הוכחת המשפט: בדיקת מקרים

תזכורת על דרגת הנקודה

סיום בדיקת מקרים.

מחרוזת של מעגלים על הריצפה. סדרת מעגלים שמשקים למעגל רדיוס אחד ולישר שמשיק לו, הראשון בעל רדיוס אחד וכל הנוספים אחד משיק לקודם. כיצד לחשב רדיוסים? לפתור בשתי דרכים: אם ובלי אינברסיה.

שני מעגלים שיוצרים הרבה ישרים שנחתכים בנקודה.

משפט: אינברסיה שומרת על זוויות

הוכחה אלמנטארית

[הוכחה במרכבות]

דוגמא: שני מעגלים שנחתכים, עוד מספר מעגלים והרבה ישרים.

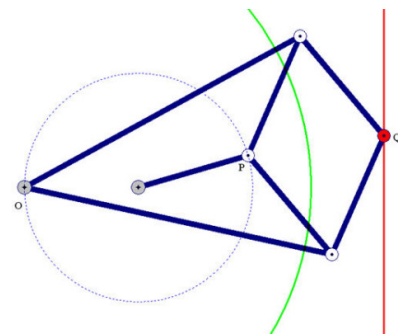
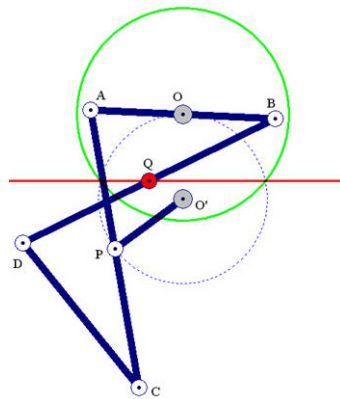
[שאלה לקהל] מה עושה אינברסיה למרחק?

מסקנה: פתולמאוס.

מסקנה: אינברסיה שומרת על יחס קפול.

הטלה סטריאוגרפית: שומרת זוויות ומעגלים.

שימוש נוסף: אינברסורים.



כיצד לתפוס אריה במדבר?

מילה על בניות במחוגה בלבד. כיצד לחצות קטע. כיצד לבצע אינברסיה.

בעיית אפולוניוס.

מחרוזת של כדורים: שלושה כדורים משיקים זה לזה (אחד גדול, ושני אחרים קטנים), ובונים מחרוזת של כדורים שמשקים לשלושת הכדורים: הוכח שהכדור השישי משיק לכדור הראשון.