אם גזירה, עבור . אזי אם על J אזי על

עובדה: כל נגזרת מקיימת משפט ערך הביניים. לכן אם אזי נותנת רק ערכים חיוביים או רק ערכים שליליים, ולכן מונוטונית ולכן חח"ע.

הוכחנו בסוף שיעור קודם ש על .

נרצה למצוא את על .

### דרך אחרת לחשב

*יהי , ,*

*תרגיל:*

# תזכורת – פונקציות היפרבוליות

## תרגיל

הוכח שאפשר לבחור כך שהאינטגרל הינו פונקציה אי זוגית.

*לכן אפשר לוותר על המינוס:*

## תרגיל

חשב את עבור

אינטרגלים של פונקציות רציונאליות

בקטע I כך ש עבור

# עובדה

יהי פולינום, אזי ניתן לפרק את Q בצורהבאשר:

1. הם השורשים של
2. לכל

# משפט

יהיו P,Q פולינומים, דרגת . אזי אפשר לפרק את Q כך ש  
באשר ,  
 כמו בפירוק של , וh הינו פולינום.

נושא הבא – החשבון האינטגרלי

שאלה - איך לחשב השטח של צורה?

בעיה – איך בכלל מגדירים שטח?

מחפשים פונקציה S המוגדרת על כל הקבוצות ב כך ש:

1. לכל
2. אם
3. אם (כלומר אפשר להגיע מA לB ע"י הזזה או סיבוב)
4. עבור הקבוצה ,

הרחבה ל2: בד"כ רוצים ש אם לכל

ננסה לתת שטח לנקודות מתחת לגרף של פונקציה ומעל לראשית הצירים בקטע מסויים.