



## נוסחת ונורמת LP



איור 1: מרחב LP ומדידת אורך

החודש אנו חוגגים את יום הולדתו ה-149 של המתמטיקאי הצרפתי [אנרי לבג](#), מחלוצי תחום האנליזה. החודש היו גם מספר דיונים מרתקים בבג"ץ הנוגעים לנורמות

ציבוריות. ברוח זו, החידה של החודש בנויה סביב הנורמה המתמטית  $\|v\|_p =$

$$L_p(\alpha)^p \text{ במרחב } , \sqrt[p]{\sum_{i=1}^n v_i^p}$$

והחידה היא: נתון פולינום  $p(x)$  מדרגה  $n$ :

$$p(x) = \sum_{i=0}^n a_i x^i$$

נסמן את השורשים של הפולינום  $p(x)$  על ידי  $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)$

עליכם למצוא נוסחה לנורמה  $\|\alpha\|_p^p$  באמצעות המקדמים של הפולינום  $p(x)$ .