

## הנושא: **דו-שיח מוזר**

הוכן ע"י: שמואל אביטל

תקציר: בחומר מובא דו שיח הקשור לחזקות.

מילות מפתח: אלגברה, חזקות.

החומר הוגש במסגרת: גליונות לחשבון מסי' 49, אייר תשל"ז.

החומר מכיל בנוסף לעמוד הפתיחה: עמוד אחד.

## דו-שיח מוזר

שמעון: הגידי מלכה האם שתיים בחזקת  $n$  פחות אחד שווה לשתיים בחזקת  $n$  פחות אחד?

מלכה: אני יודעת מקרה אחד שעבורו אני בטוחה שאומנם שני הביטויים שווים. אבל אני גם יודעת מקרים רבים שעבורם שתיים בחזקת  $n$  פחות אחד קטן משתיים בחזקת  $n$  פחות אחד.

על מה הם מדברים?

פתרון:

שמעון ומלכה משווים את הערך של  $2^n - 1$  עם הערך  $2^{n-1}$ .  
עבור  $n=1$  שני הערכים שווים. אבל עבור  $n > 1$  קיים תמיד כי  $2^n - 1 > 2^{n-1}$ .