

כח העשר

בעמוד הבא תפגשו 14 תמונות.

תמונות אלו הם חלק מסרט בשם " כוחות העשר", אשר נוצר בשנת 1977 על ידי צ'רלס ורוי איימס. הסרט מלמד אותנו על היחסים בין כל הדברים הגדולים והקטנים. בכל פעם שאנו מוסיפים את הספרה אפס למספר, הוא גדל פי 10 ונוצר כח עשר חדש.

הסרט נפתח בתמונה של אדם ישן במהלך פיקניק וכל 10 שניות, המצלמה זזה 10 פעמים רחוק יותר, כשהמדידה היא במטרים.

כאשר אנו מגיעים לקצה של היקום (10^{25}), המסע חוזר ואנו מתקרבים פי 10 בכל תמונה. אנו נכנסים לידו של האדם הישן והולכים עמוק ועמוק עד לבסוף אנו מגיעים לרמה של חלקיק האטום (10^{-18}).

א. אתם מוזמנים לצפות בסרט "כח העשר".

הקליקו לצפייה מהאתר בכתובת

<http://www.powersof10.com/film>

ב. לאחר שצפיתם בסרט, עליכם לזהות את התמונות שבעמוד הבא, ולדרג אותן מהרחוקה ביותר לקרובה ביותר.



ד



ג



ב



א



ח



ז



ו



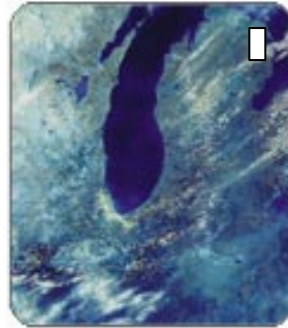
ה



יב



יא



י



ט



יד



יג

ד. רכזו את הדרוג שלכם בטבלה.

טבלה: דרוג תמונות מהיקום אל החלקיק

שם התמונה	מקום	שם התמונה	מקום
	8		1 רחוק
	9		2
	10		3
	11		4
	12		5
	13		6
ח – חלקיק האטום	14 קרוב		7

חזרו וצפו בסרטון בשנית, ובדקו אם אכן צדקתם בדרוג שלכם.

ה. חשבו: פי כמה מטרים רחוקה התמונה הרחוקה ביותר מהתמונה הקרובה ביותר?