**מדידת מרחקים**

**דף חקר - מדידת עובי של דף נייר**

א. מה עוביו של מטבע של 10 אגורות? קחו סרגל ומדדו את המטבע.

רשמו כאן את תוצאת המדידה:

ב. מתברר כי אפשר לקבל תוצאה מהימנה יותר אם משתמשים בקבוצת מטבעות. הכינו קבוצה כזאת. הציעו דרך לשיפור המדידה. האם כדאי להשתמש במטבעות רבים? האם יש מספר מסוים של מטבעות שעושה את המלאכה קלה? לרשותכם מטבעות וסרגל בלבד. רשמו את התוצאה שקיבלתם:

ג. מדוע השימוש במספר מטבעות מניב תוצאה מדויקת יותר? דונו בשאלה זו. נסחו תשובה ורשמו אותה כאן:

ד. משימה נוספת: צלמו מטבע בודד (אפשר להשתמש בטלפון הסלולרי), לצד סרגל. העבירו את התמונה למחשב והדפיסו אותה בהגדלה. היעזרו בסרגל כדי לקבוע את עובי המטבע בתמונה ובמציאות. חישבו היטב כיצד יש להציב את המטבע ומאיזה כיוון לצלמו, כדי לקבל תוצאה מהימנה.

רשמו את התוצאה שקיבלתם בדרך זו והשוו לתוצאה שקיבלתם קודם:

ה. קחו עתה ספר עבה. האם הדרך שבה השתמשתם בקבוצת מטבעות עשויה לסייע לכם כדי למדוד את עוביו של דף בודד? לרשותכם ספר וסרגל בלבד. מצאו את עוביו של הדף הבודד. היזהרו בכבודו של הספר. אל תקלקלו אותו לצורך המדידה. רשמו מה מדדתם, כיצד חישבתם את עובי הדף וכן את מסקנתכם באשר לעובי הדף:

ו. בקשו מן המורה ערמת דפים. מצאו את עוביו של דף בודד מתוך ערמת הדפים הזאת. במדידה זו תוכלו להשתמש בסרגל ובמכשיר נוסף מאלה שמונחים על שולחנו של המורה. תכננו ניסוי למדידת עובי הדף הבודד, רשמו את תכנית הניסוי והציגו אותה למורה:

ז. רשמו את תוצאות המדידות שעשיתם עם הסרגל ועם המכשיר הנוסף, וכן את עובי הדף שמצאתם:

ח. עתה בקשו מן המורה תיל דק ונסו למצוא מה עוביו. המורה יעמיד לרשותכם, באדיבותו,  סרגל דק. נסו להשתמש בניסיון שרכשתם כדי לקבוע את עובי התיל. רשמו את התוצאה:

**לאחר מילוי דף החקר - מלאו את שמותיכם והגישו אותו למורה באמצעות שיתוף.**

**מגישים:**

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**