

ברוכים הבאים לפעילות
מדע בחוג המשפחה

לפני שאתם מתחילים שימו לב לטיפים הבאים:
קראו **בעיון** כל הוראה והסבר כך תצליחו ותיהנו יותר

אם הקושי לא נפתר – פנו אלינו:
029932371 או 0504611454/5
או info@technokat.co.il

בהצלחה ובהנאה!!!

© כל הזכויות שמורות לחברת טכנוקט. אין לשכפל, להעתיק, לצלם, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר כל חלק שהוא מהחומר שבמצגת זו. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בחוברת זו אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מחברת טכנוקט.

מה בונים...?

אנימציה [הנפשה]



רוצים לדעת עוד?

אתם רואים לפעמים סרטים מצויירים

חשבתם פעם איך זה יתכן שציורים זזים

ילדים רוקדים? ציפורים עפות, סוסים דוהרים

יוצרי הסרטים המצויירים ניצלו תופעה מעניינת של המוח שלנו

מה בעצם קורה

רוצים לדעת עוד?

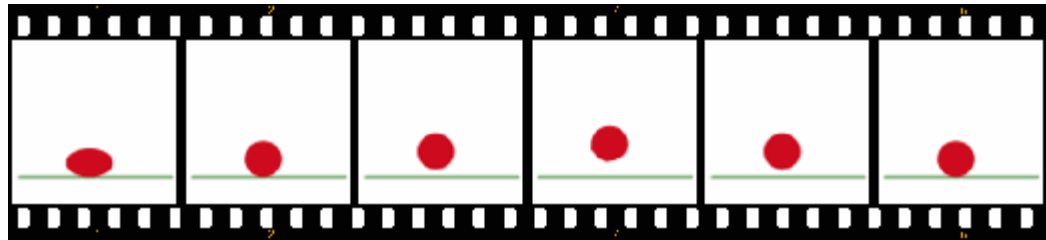
אתם יודעים שאנחנו קולטים את העולם באמצעות החושים שלנו.
לדוגמה חוש הראייה הנמצא בעיניים
אנחנו מסתכלים וקולטים מידע
הנקראים עצבים "חוטי חשמל" באמצעות מערכת של, המידע עובר אל המוח שלנו
כמו מחשב משוכלל ביותר – המוח מפענח ומעבד את המידע
אנחנו מבינים מה בעצם ראינו – ואז
ומשדרות אותן למוח, העיניים רואות את האותיות. "אנימציה" המילה – לדוגמה
...אין לה שום משמעות. שורה של אותיות בודדות מגיעה למוח
"אנימציה" לנו קראתם את המילה "אומר" המוח מפענח את צירוף האותיות ו

רוצים לדעת עוד?

!אנחנו מסוגלים לקלוט המון מידע בשנייה אחת. העיניים שלנו מהירות ביותר
הוא איטי יותר -שצריך לעבד ולפענח את המידע -המוח, אבל
תמונות בודדות בשנייה 24 הוא מסוגל לקלוט ולעבד עד
הוא מחבר את התמונות –אם העיניים מעבירות אליו תמונות במהירות גדולה יותר
הן הופכות כאילו לתמונה רציפה אחת. זו לזו

רוצים לדעת עוד?

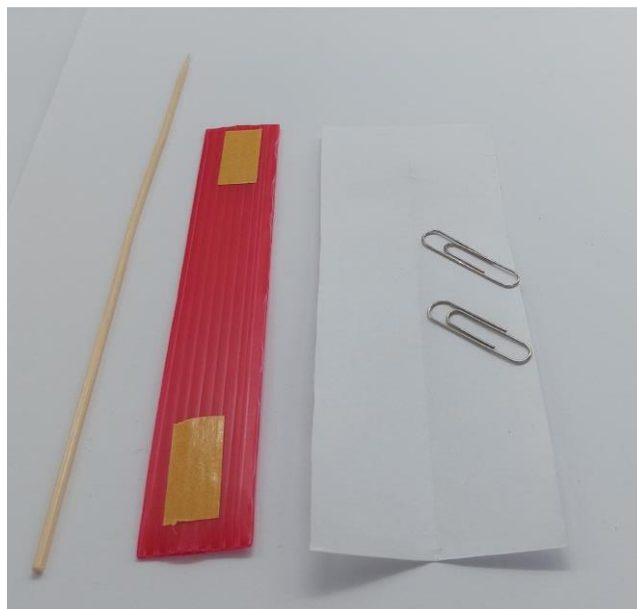
את התופעה הזו מנצלים יוצרי הסרטים המצויירים
בדוגמה שלפניכם היוצר רצה ליצור אשליה של כדור קופץ



תמונות של הכדור בגבהים שונים 6 הוא צילם
המוח יפענח אותן כרצף – התמונות יוקרנו לעינינו במהירות גבוהה מאוד 6כאשר
מטה-של כדור קופץ מעלה
אנחנו נבנה מוצר שידגים לנו את התופעה

איך בונים?

אלה החומרים שבערכה שלכם



איך בונים?

הצטיידו בארבעה פריטים שיש בבית – בנוסף

- מספריים
- עיפרון
- סרגל
- טוש – רצוי שחור

איך בונים?

לאנימציה "תמונות" עליכם ליצור את ה

זה קצת מורכב

עקבו בדייקנות אחר ההוראות

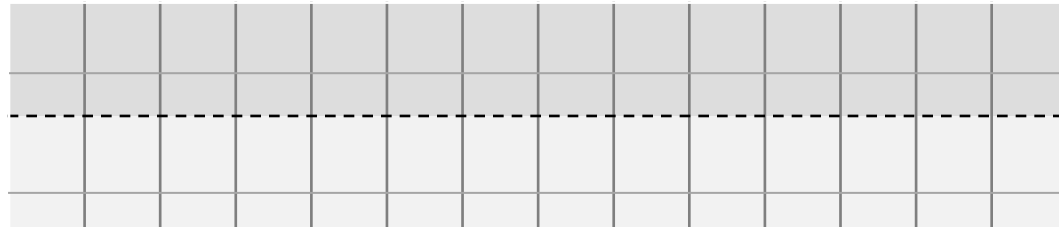
1. חלקו את מלבן הנייר לאורכו לשני חצאים שווים.

בשרטוט – קו הקיפול מסומן בקווקווים.



איך בונים?

- סמנו עוד שני קווי עזר – לרוחב השורות בשורה העליונה – במרחק $\frac{1}{2}$ ס"מ מעל קו הקיפול בשורה התחתונה במרחק $\frac{1}{2}$ ס"מ מהגבול התחתון של מלבן הנייר:



איך בונים?

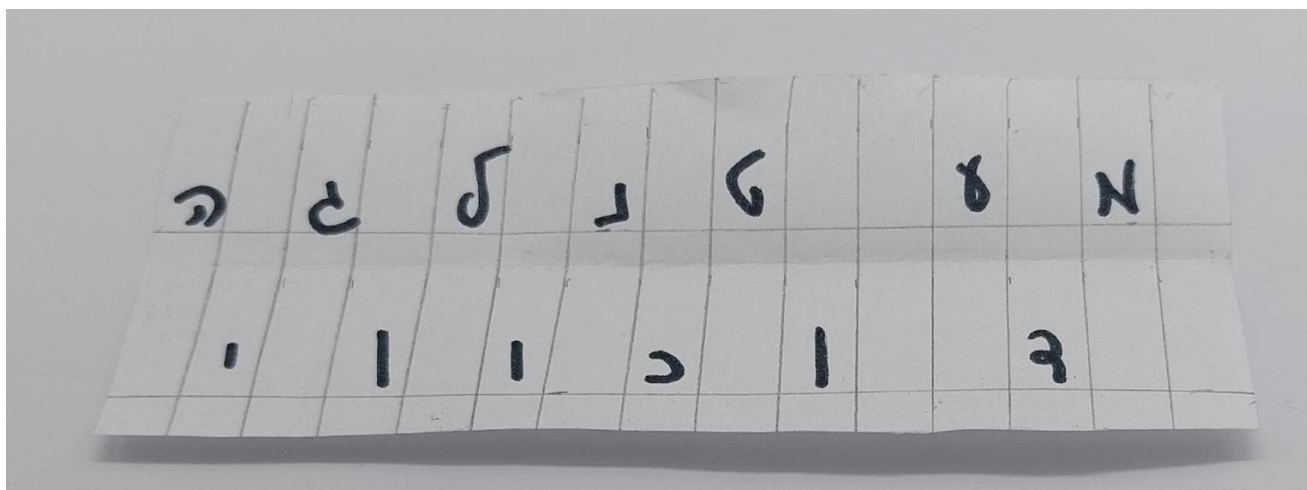
ומה עם האות השלישית?
נכון!

האות השלישית – בתמונה האות "ע" - במשבצת השלישית אבל בשורה העליונה של הנייר ואז – השאירו רווח בין מילה למילה – המשבצת הרביעית כולה .
התחילו את המילה החדשה בדרך דומה:
האות הרביעית - בתמונה האות "ו" - במשבצת החמישית אבל בשורה התחתונה של הנייר
האות החמישית - בתמונה האות "ט" - במשבצת השישית אבל בשורה העליונה של הנייר
וכן הלאה

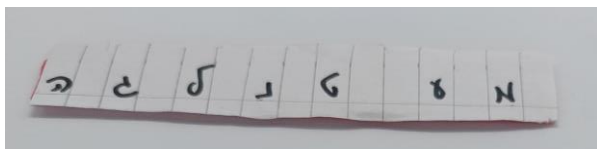
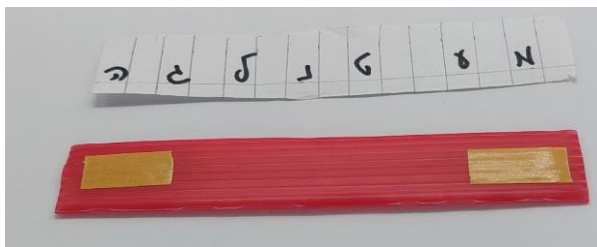
ה	ג	ל	נ	ט	ע	מ			
	י	ו	ו	כ	ו	ד			

איך בונים?

?קיבלתם תמונה דומה
!אתם יכולים להמשיך



איך בונים?

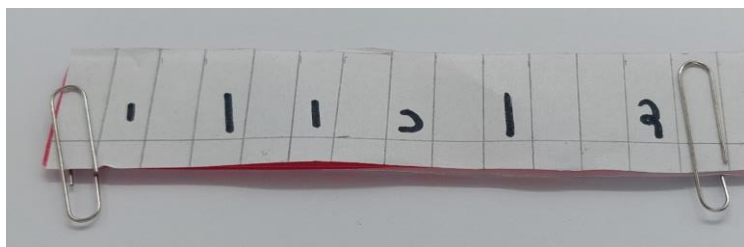


כך שתקבלו, גזרו את מלבן הנייר לאורך קו הקיפול
את שתי השורות נפרדות זו מזו

צדדי-חישפו את השכבה העליונה של הדבק הדו
בצד אחד של מלבן הפוליגל

הדביקו את רצועת הנייר על גבי מלבן הפוליגל

איך בונים?



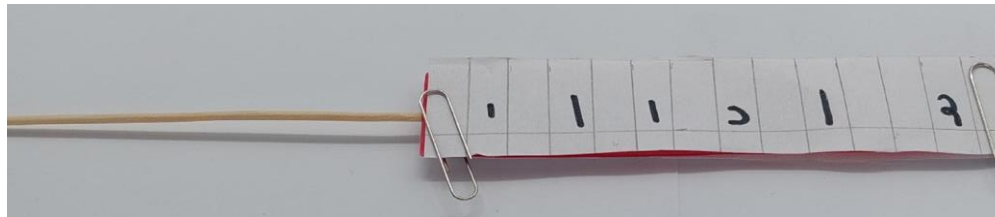
– "השורה התחתונה" – את רצועת הנייר השנייה
הצמידו לצידו השני של מלבן הפוליגל
אטבים 2 באמצעות

א ל תדביקו!

...מיד תבינו מדוע

איך בונים?

השחילו שיפוד לחור המרכזי בצלע הקצרה של מלבן הפוליגל



מה עושים? מנסים!

החזיקו את השיפוד בין שתי כפות הידיים

הככו את כפות הידיים זו בזו במהירות, כשהידית ביניהן.

מה קורה?

השיפוד מסתובב.

כשהשיפוד מסתובב, מסתובב איתו גם מלבן הפוליגל ושתי רצועות הנייר שעליו.

כשהפוליגל מסתובב במהירות,

האותיות שמשני צידיו "מתחברות" ויוצרות רצף בעל משמעות – מילה או מספר מילים.

...כמו באנימציה

מה עושים? מנסים!

אבל לא תמיד הצירוף של שתי השורות מדויק .
לפעמים השורה התחתונה גבוהה יותר ולפעמים נמוכה יותר.
צריך לכוון –בדרך של ניסוי וטעייה.

הזיזו את רצועת הנייר בין האטבים מעלה-מטה או ימינה-שמאלה
בהתאם לצורך.
חיזרו על הבדיקה.
וכך עד שתגיעו לתוצאה הרצויה ...

איך בונים?

מעולה? הצלחתם!

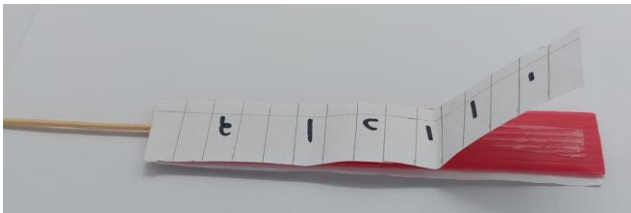
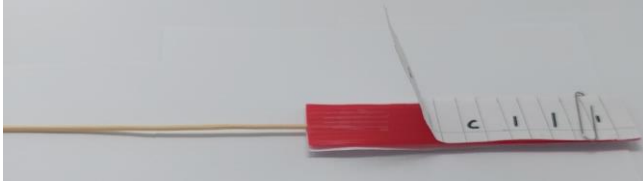
אל מלבן הפוליגל "השורה התחתונה" הדביקו את

תחילה הורידו אטב אחד בלבד

חישפו את הדבק בצד ששיחררתם והדביקו את רצועת הנייר לפוליגל

, הורידו את האטב השני

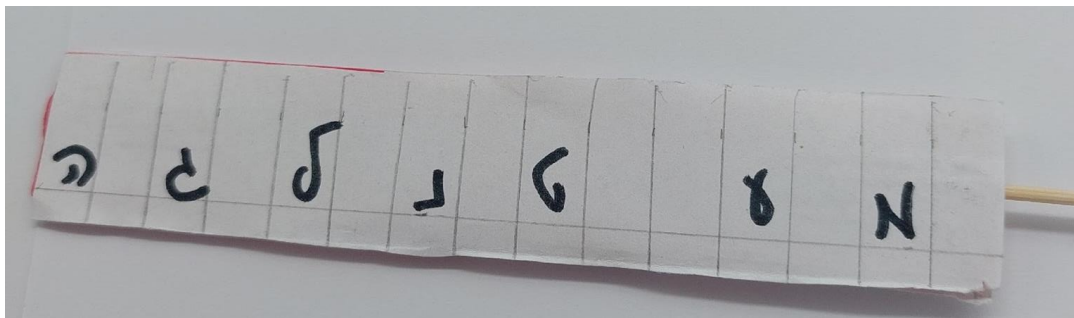
חישפו את הדבק והדביקו את רצועת הנייר



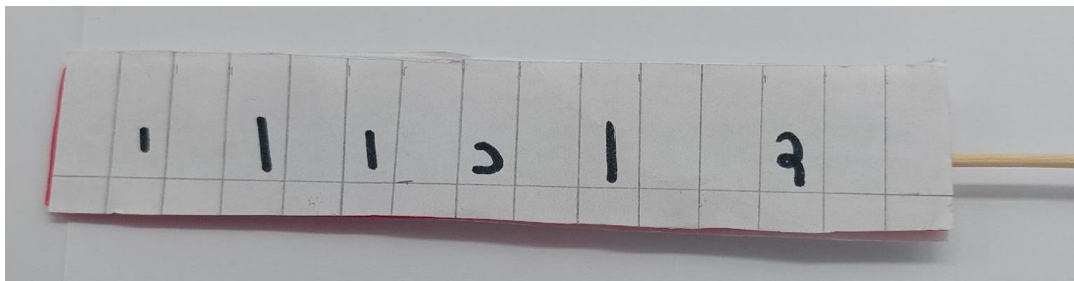
איך בונים?

הדגם מוכן

'צד א



'צד ב



לאן נוסעים?

ארצות הברית (ארה"ב)

ברית של 52 מדינות

אחת המעצמות המובילות בעולם

נמצאת בצפון יבשת אמריקה

גבולות:

בצפון: קנדה

במזרח: האוקיאנוס השקט

במערב: האוקיאנוס האטלנטי

בדרום: מקסיקו

עיר הבירה שלה: וושינגטון

בראש המדינה: נשיא

מטבע: דולר

שפה עיקרית: אנגלית



רוצים לדעת עוד?

את מי פוגשים?

בארצות הברית שיקגו דיסני נולד בעיר

החל דיסני ללמוד במכון האמנות של שיקגו, במקביל ללימודיו בתיכון
עבודותיו הראשונות בתחום ההנפשה היו קריקטורות שיצר עבור עיתון
בית הספר

ייצר דיסני סרטי הנפשה קצרים, בתחילת דרכה של החברה שלו
במקור לא עלה אורכם של "תצוגות הצחוק של ניומן" שנקראו
אך למרות זאת הם משכו במהרה את, הסרטונים על דקה אחת
תשומת לב הציבור הרחב כיוון שעסקו בסאטירה ובביקורת על הממשל
ובעקבות ההצלחה, הסרטים זכו לפופולריות רבה באזור קנזס. המקומי
"אולפני תצוגות הצחוק" הקים דיסני את האולפן שנקרא

וולט דיסני



1966-1901

את מי פוגשים?

החברה של דיסני עברה תהפוכות מבחינה כלכלית. בשנת 1928 נאלץ דיסני לפתח דמות חדשה. דיסני ביסס את הדמות על עכבר ששוטט בסטודיו שלו בקנזס סיטי. לעכבר קראו תחילה "מורטימר", "אולם בהמשך שונה שמו למיקי מאוס. בשנת 1934 החל דיסני לעבוד על סרט באורך מלא. בסוף שנת 1937 יצא הסרט "שלגיה ושבעת הגמדים". "הבכורה נערכה בתיאטרון קארתי' סירקל ובסיום הסרט עמד הקהל על רגליו והריע ארוכות. בעקבות ההצלחה יצר דיסני שורה של סרטים: "פינוקיו", "פנטסיה", "דמבו הפיל המעופף", "במבי", "הרפתקאות איכבוד ומר קרפד", "סינדרלה", "עליסה בארץ הפלאות", "פיטר פן" ועוד.

מה בונים...?

אתם יכולים לייצר עוד תמונות אנימציה

למשל:

בצד אחד ציירו ציפור ובצד השני כלוב

את הציפור לכלוב "תכניס" תנועה מהירה

בצד אחד עציץ ובצד השני פרח

את הפרח בעציץ "תשתול" תנועה מהירה

כיד הדמיון הטובה עליכם – ועוד

מה היה לנו היום?

היינו **מדענים** וחקרנו את נושא האנימציה
היינו **טכנולוגים** ובנינו מתקן של אנימציה
ב"הינו **מגלי ארצות** ונסענו לארה
וולט דיסני –היינו **היסטוריונים** ופגשנו יוצר מפורסם

חוות דעתכם חשובה לנו
אנא כתבו משוב בדף הפייסבוק שלנו - [טכנוקט](#)