

איך הוא חוזר?



בומרנג – היסטוריה,
מדע ובנייה

האם כל בוארנג חוזר?

זמן הצבעה!
מה ההשערה שלכם?

- השערה: הסבר אפשרי
שאפשר לבדוק בעזרת ניסוי.

אלפי שנות תצפית ולמידה

- פותח על ידי העמים האבוריג'יניים באוסטרליה.
- הידע הועבר מדור לדור על ידי אומנים מנוסים.
- המצאה שדורשת הבנה עמוקה של חומרי טבע ותעופה.

הצורה תלויה במטרה



בומרנג שאינו חוזר:

משמש לציד למרחקים ארוכים –
עף ישר וחזק אל המטרה.



בומרנג חוזר:

משמש למשחק, תרבות
ולהבהלת להקות ציפורים.



הכירו את הדגם שלנו

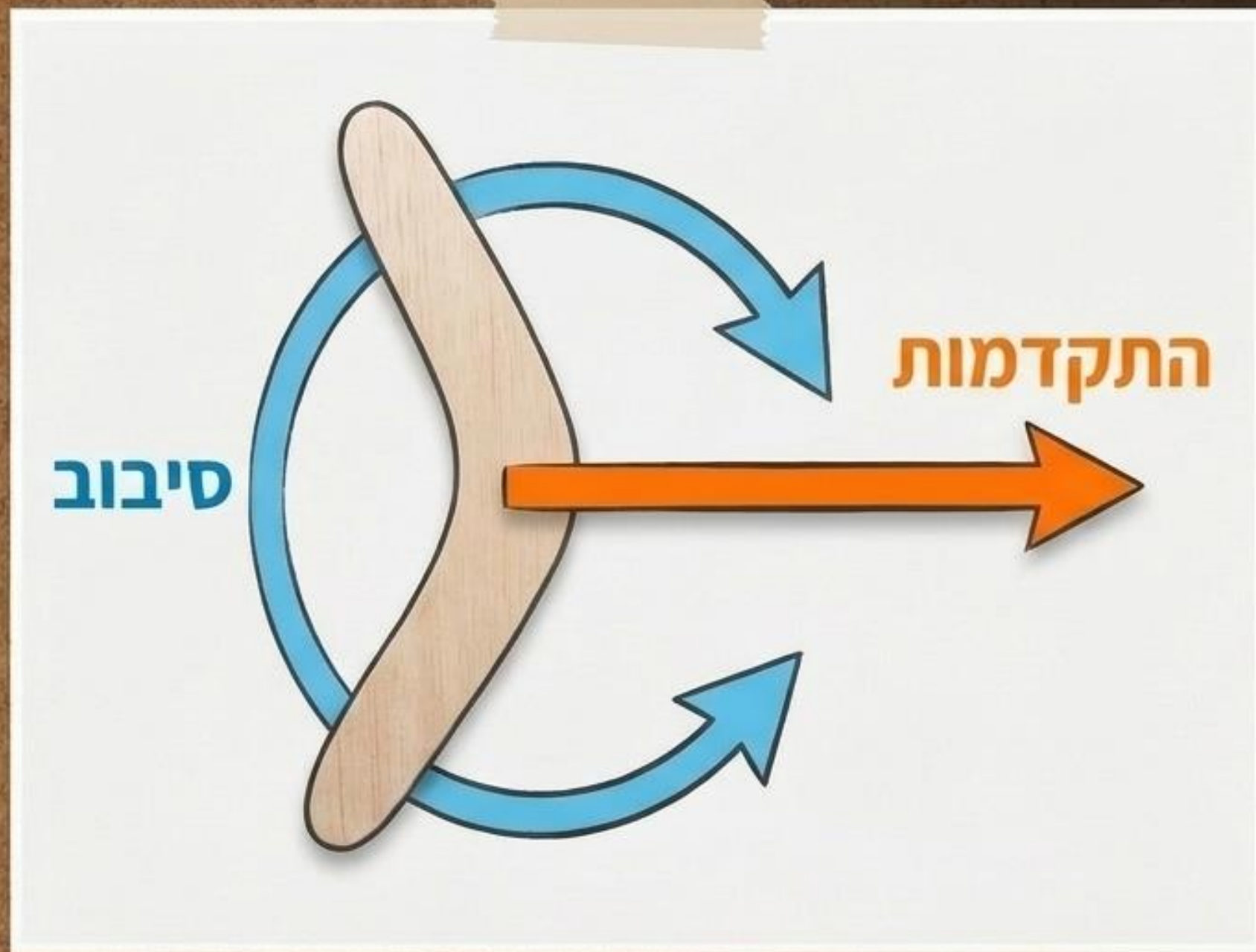
3 להבי בלזה זהים

2 עיגולי חיזוק

3 דיבלים קטנים

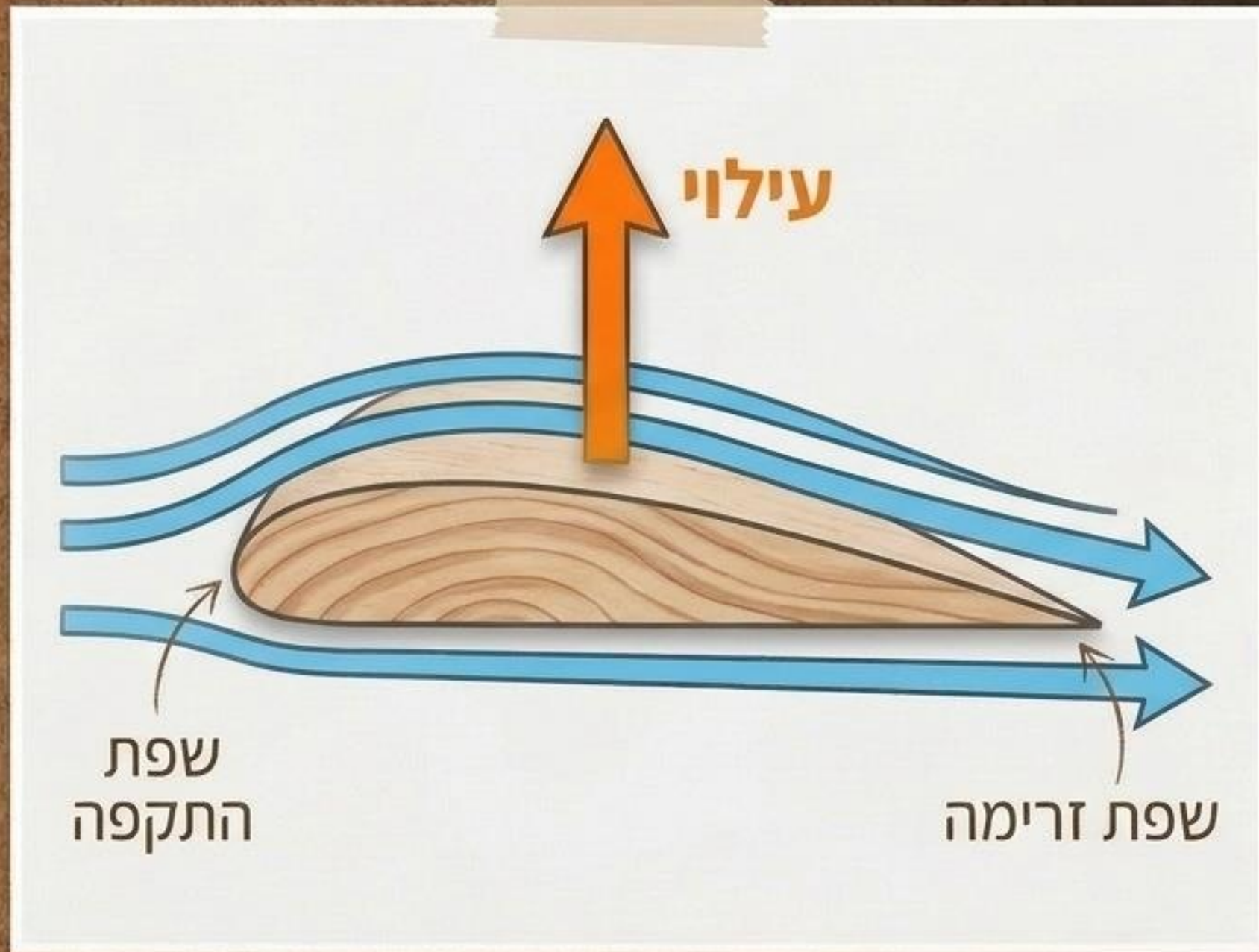
כיוון וסימטריה הם
הסוד להצלחה!





שתי תנועות
באותו הזמן

- **התקדמות קדימה** (הכוח של הזריקה שלנו).
- **סיבוב סביב הציר** (התנועה הסיבובית באוויר).



הלהב פועל כמו כנף

- הלהבים פוגשים את האוויר במהירויות שונות בזמן הסיבוב.
- הבדלי המהירות יוצרים כוחות אווירודינמיים.
- הכוחות האלו מסובבים בהדרגה את הבומרנג וגורמים לו לפנות ולחזור.



סדנת חוקרים: ציוד ובטיחות

- **עבודה זהירה וסבלנית:**
שיוף יתר אי אפשר לבטל!
- שמירה על סביבת עבודה
נקייה ופנויה.
- עבודה מדויקת על פי
ההוראות.



סוד התעופה נמצא בשיוף

- עבדו בתנועות עדינות ואטיות.
- השוו את הלהבים זה לזה כל הזמן.
- עצרו לבדיקה אצל המדריך לפני סיום השיוף.

מרכיבים את הבומרנג



המתנה
להתקשות



הדבקה
מדויקת



סידור ובדיקה
ללא דבק

חובה להמתין לייבוש מלא! בומרנג שייזרק עם דבק רטוב יתפרק באוויר.



מעבדת תעופה: הניסוי שלנו

- שאלת חקר: איך זווית ההטלה משפיעה על מרחק הנחיתה?
- כלל ברזל: משנים רק גורם אחד אחד בכל פעם!
- הטלה בשטח פתוח ובהשגחת מדריך בלבד.

מרחק נחיתה מהזורק	זווית הטלה	מס' זריקה



מה חקרנו, ומה נשפר?

- דבר אחד שלמדנו על ההיסטוריה או המדע של התעופה?
- מדוע זריקה כושלת היא בעצם הזדמנות?
- מה תרצו לשנות או לחקור בדגם שלכם בפעם הבאה?