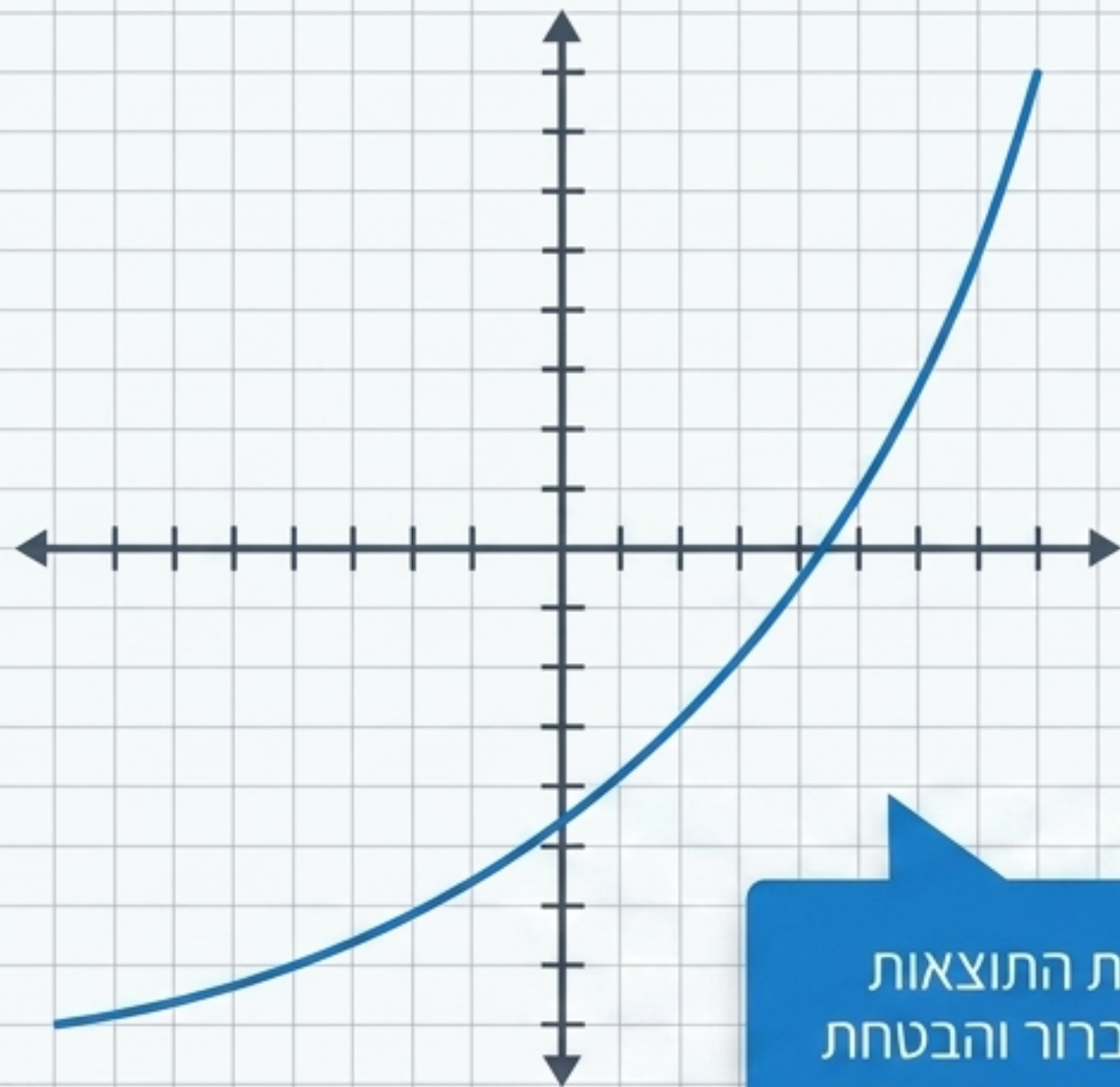


המדריך לסרטוט גרף בבחינת הבגרות במעבדה

5 השלבים העיקריים לסרטוט גרף מדויק ונכון על
על פי הנחיות משרד החינוך.



המטרה: הצגת התוצאות
באופן ויזואלי ברור והבטחת
מלוא הנקודות בפרק עיבוד
התוצאות.

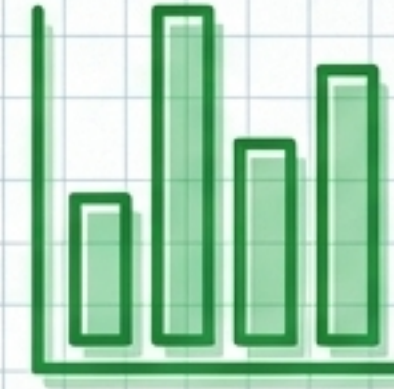
בחירת סוג הגרף

סוג הגרף נקבע תמיד על פי סוג המשתנה הבלתי תלוי (המשתנה שיוצב על ציר ה-X).



גרף רציף (פיזור XY)

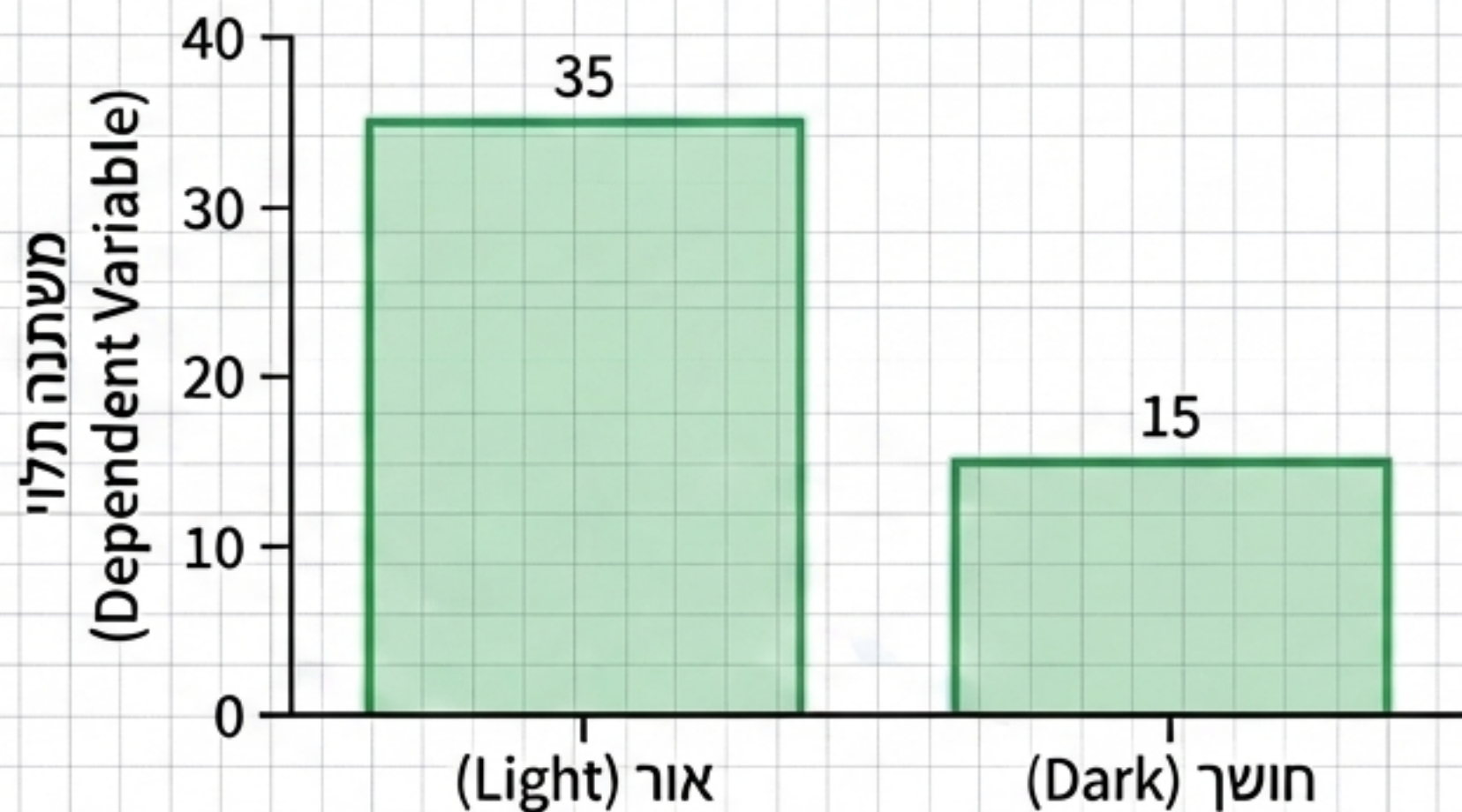
משתנה בלתי תלוי רציף
(Continuous)



דיאגרמת עמודות

משתנה בלתי תלוי בדיד
(Categorical)

דיאגרמת עמודות - משתנה בלתי תלוי בדיד



משתנה בלתי תלוי בדיד
(Discrete Independent Variable)



נבחר בדיאגרמת עמודות כאשר המשתנה הבלתי תלוי הוא בדיד (קטגוריאל). אלו טיפולים שאין ביניהם רצף מתמטי מוגדר או ערכי ביניים. ציר ה-x מכיל פחות משלושה ערכים

דוגמאות: סוגי זרעים (תפוחים /שעועית), סוגי אנזימים, תנאי הארה (אור מול חושך).

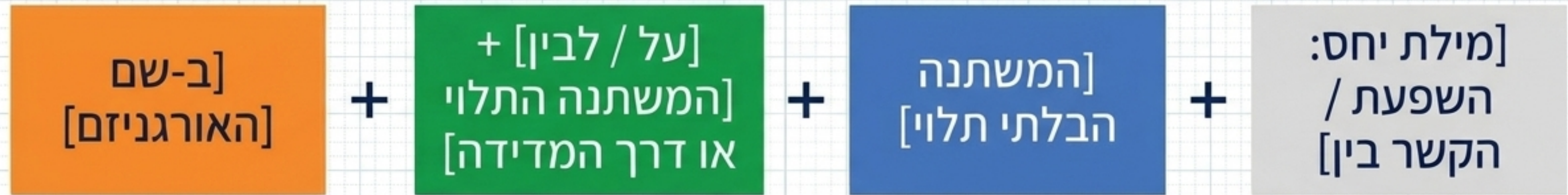
גרף רציף (פיזור XY) - משתנה בלתי תלוי רציף

נבחר בגרף רציף כאשר המשתנה הבלתי תלוי הוא רציף (כמותי). יש **משמעות** מתמטית לערכי הביניים שבין המדידות, ולכן ניתן לחבר את הנקודות. ציר ה-x מכיל יותר משלושה ערכים.



דוגמאות:
משתנים רציפים (כגון: זמן, טמפרטורה, ריכוז חומר, גובה).
לערכי הביניים יש משמעות.

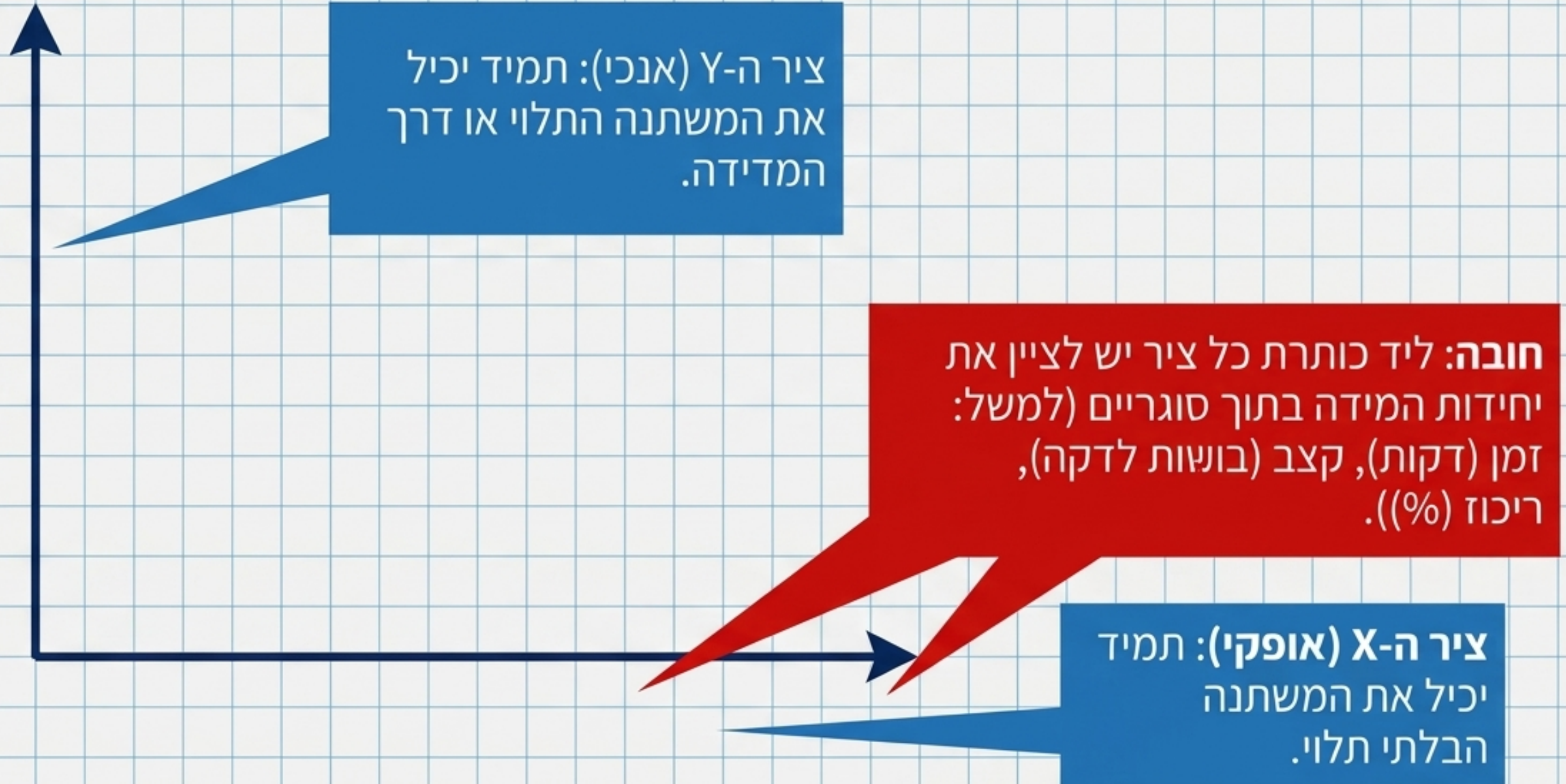
ניסוח כותרת הגרף



השפעת ריכוז תמיסת הסוכר על קצב נשימה תאית **בשמרים**

כותרת תקינה חייבת לכלול את כל 4 הרכיבים!

בניית הצירים ויחידות המידה

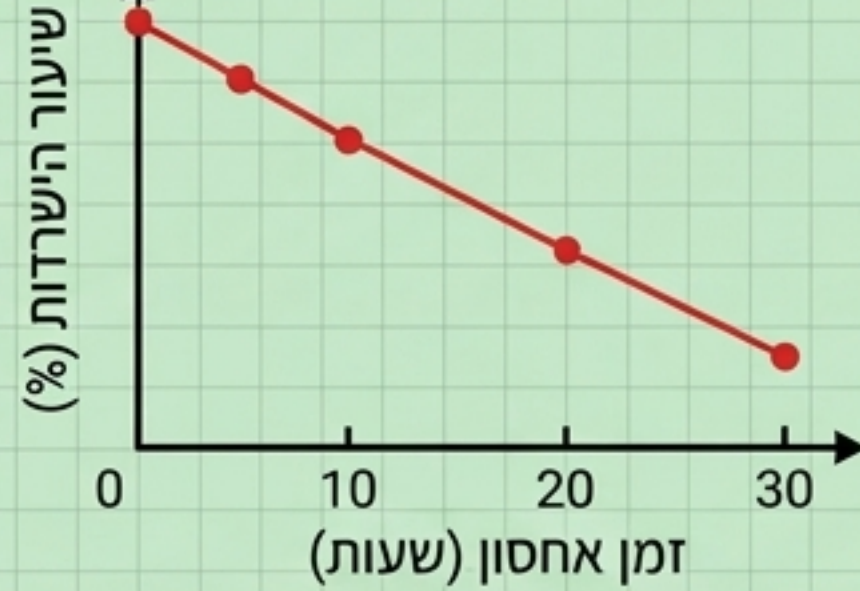


קנה מידה ונקודת ראשית הצירים (0,0)

אזור סכנה: מלכודת קנה המידה!



נכון: חובה לשמור על מרווחים מתמטיים שווים ואחידים על הצירים.



הטעות הנפוצה ביותר: פיזור הערכים שנמדדו במרווחים פיזיים שווים על הנייר, גם כאשר הפערים המספריים אינם שווים. זוהי שגיאה חמורה שפוסלת את הגרף!

ראשית הצירים:

האם התבקשנו, או שהנקודה (0,0) נמדדה בפועל ויש לה היגיון ביולוגי?

מותחים את הקו החל מנקודת הנתונים הראשונה בטבלה.

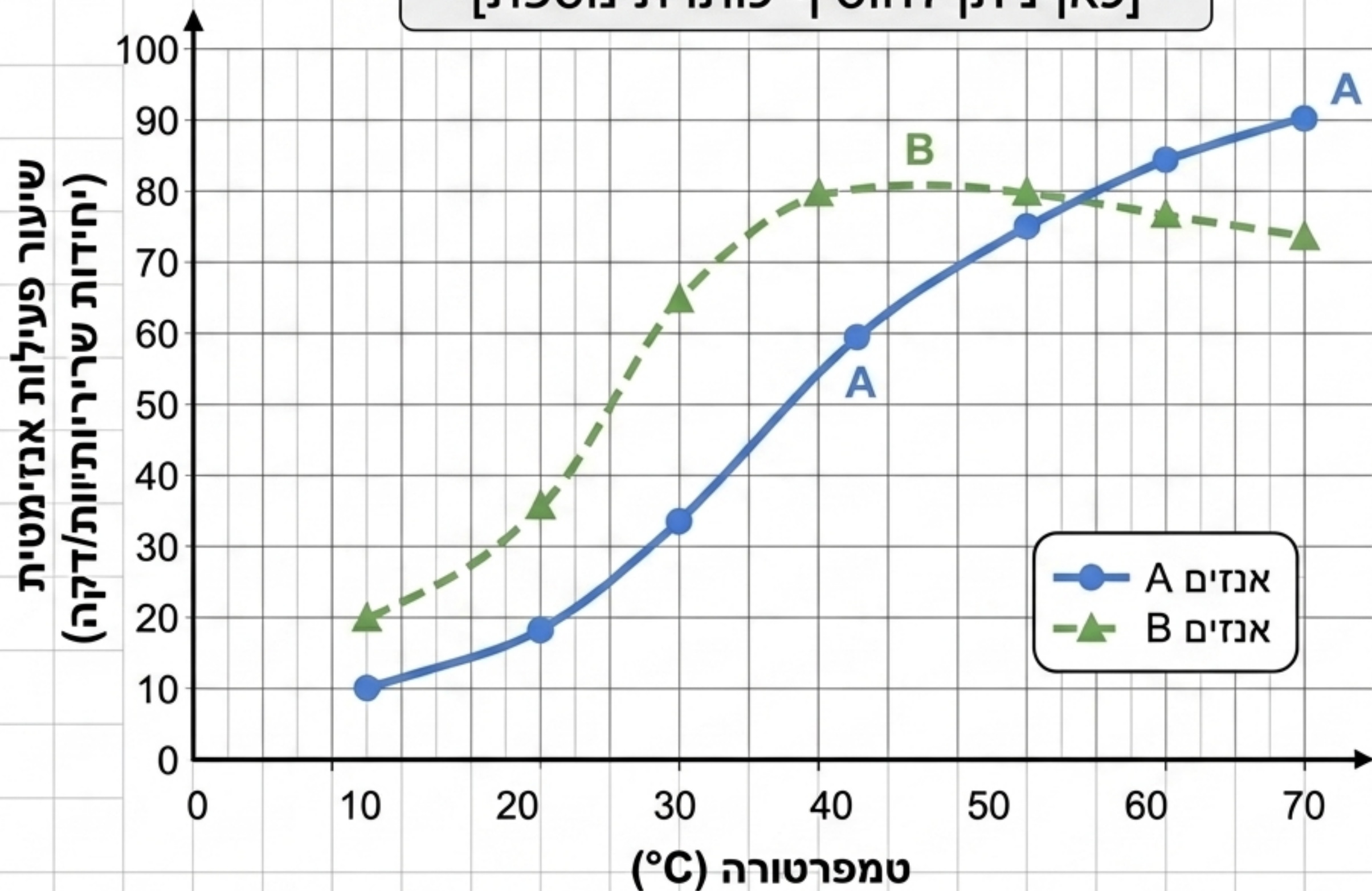
לא

כן

חבר לראשית הצירים (0,0). ✓

השפעת הטמפרטורה על אנזים A ואנזים B ממיצוי נבטי עדשים

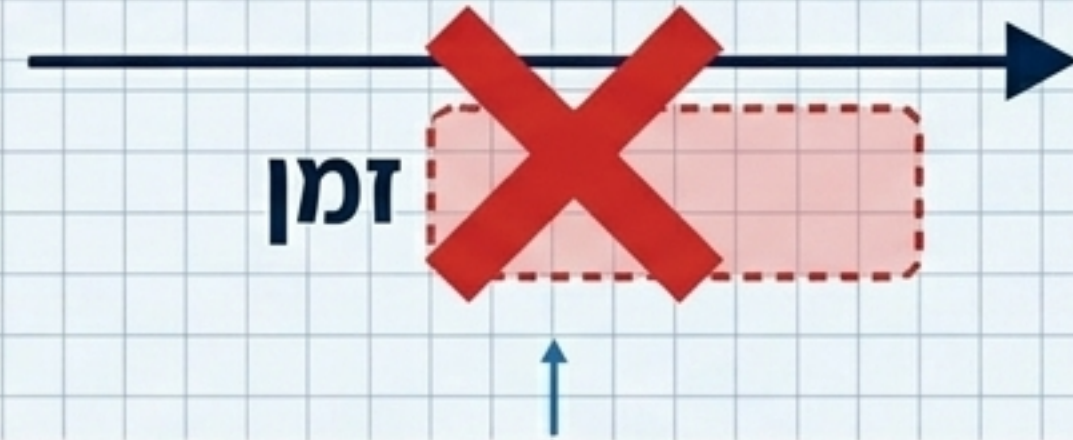
[כאן ניתן להוסיף כותרת נוספת]



טעויות נפוצות בסרטוט גרף



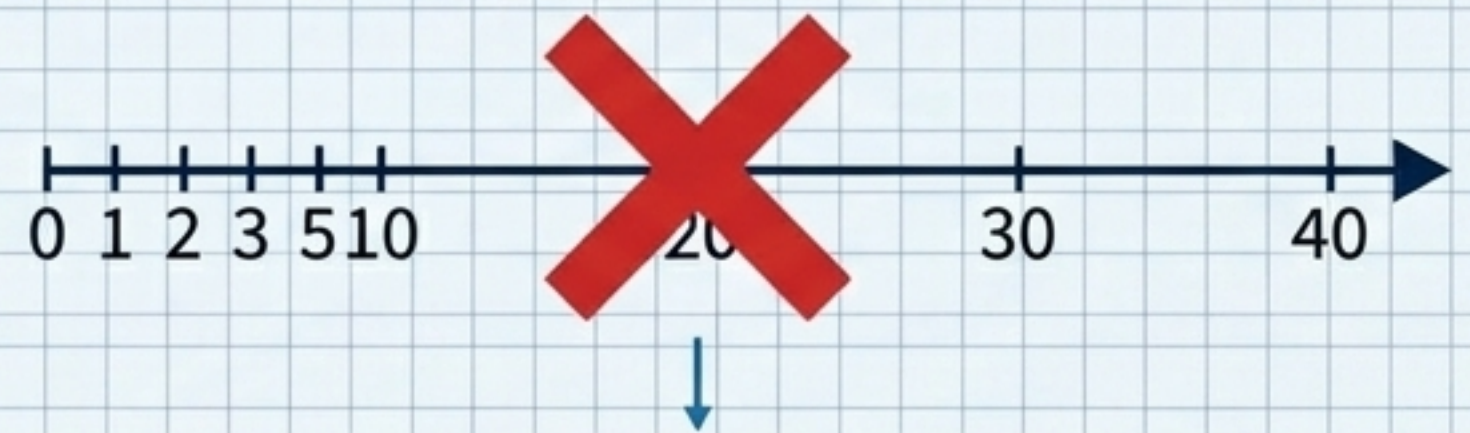
החלפה בין ציר X לציר Y.



רישום צירים ללא ציון יחידות מידה בסוגריים.

השפעת טמפרטורה על פעילות אנזים
אתידוה של חיידק *E. coli*

גרף ללא כותרת, או כותרת שחסר בה שם האורגניזם.



סימון מרווחים לא שווים על הציר (העתקת הנתונים מהטבלה ללא יצירת קנה מידה מתמטי תקין).

רשימת בדיקה לפני הגשת הגרף

