

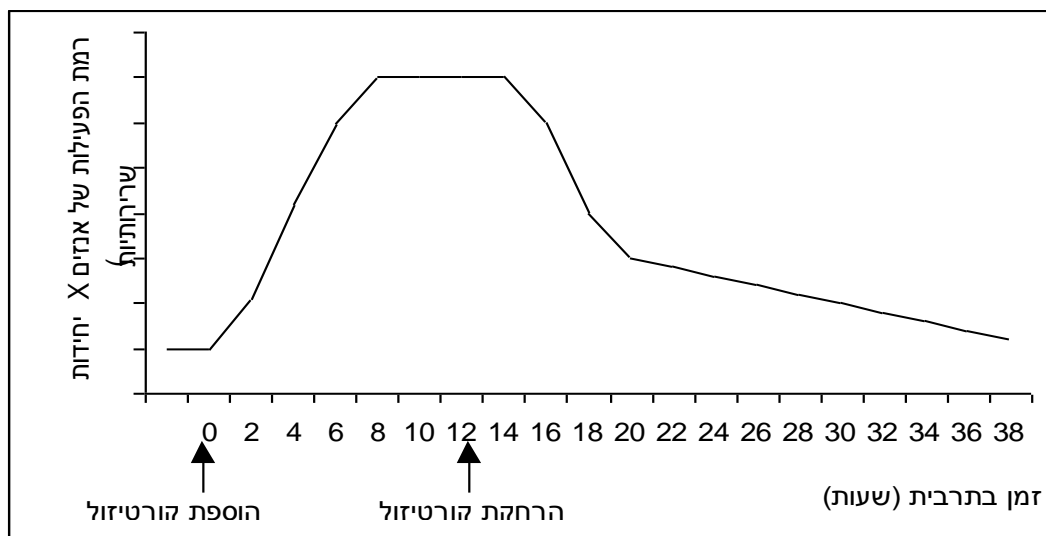
שימוש בכלי החשיבה לפרשנות גרפים

קובץ זה נועד אך ורק לשימוש האישי של מורים למתמטיקה, פיזיקה, כימיה וביולוגיה ולהוראה בכיתותיהם. אין לעשות שימוש כלשהו בקובץ זה לכל מטרה אחרת, ובכלל זה: שימוש מסחרי, פרסום באתר אחר (למעט אתר בית הספר בו מלמד המורה), העמדה לרשות הציבור או הפצה בדרך אחרת כלשהי של קובץ זה או חלק ממנו.

שלב א: התייחסות לכותרת הגרף

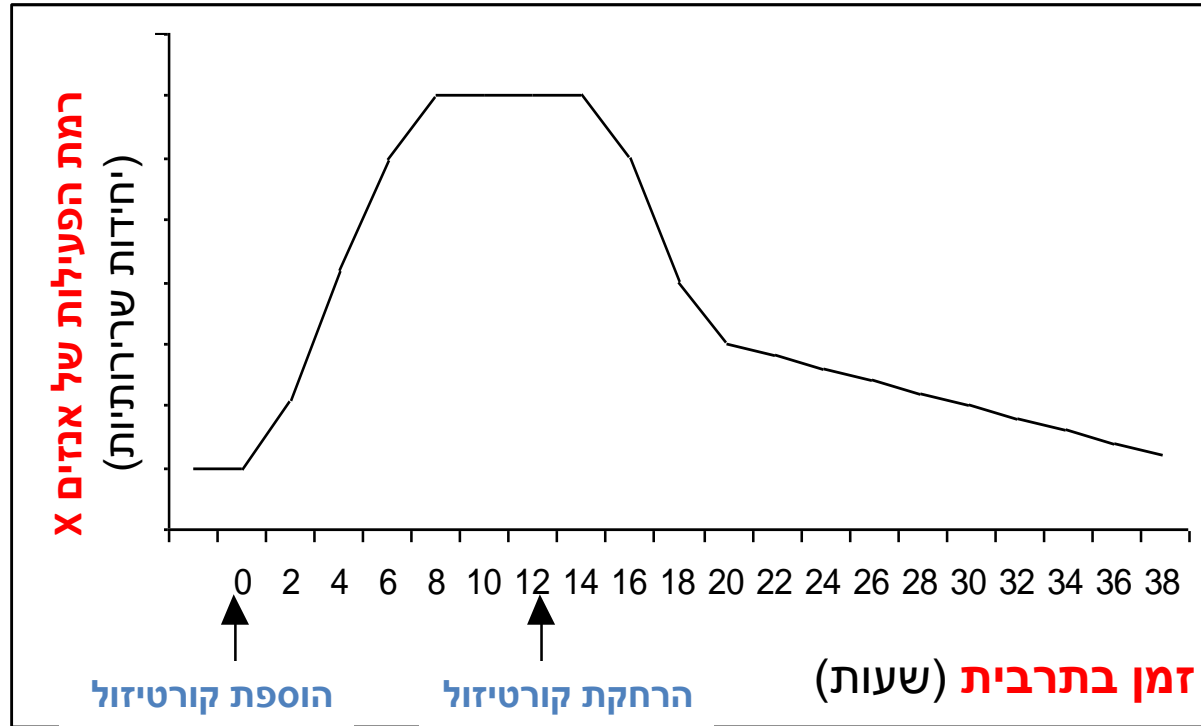
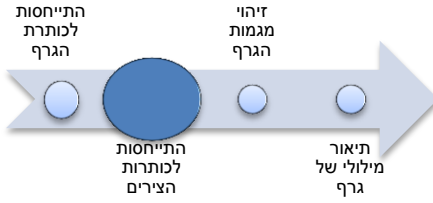


- על סמך "סיפור המסגרת" ועל סמך הצירים – מה מתאר הגרף?

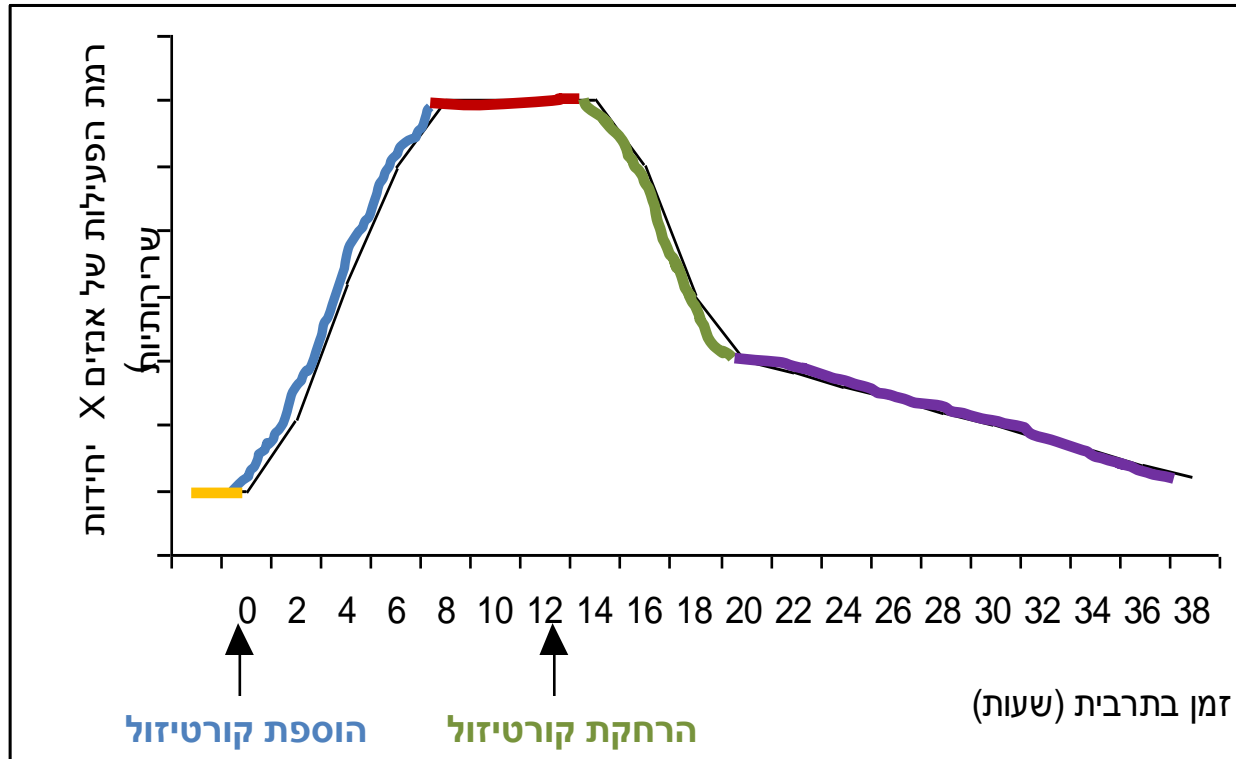
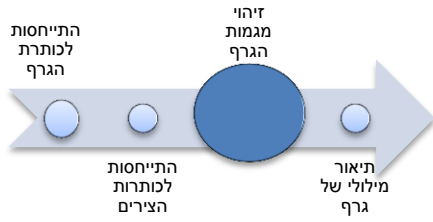


כותרת הגרף: הקשר בין (גורם משפיע בציר ה-X) ובין (גורם מושפע בציר ה-Y)

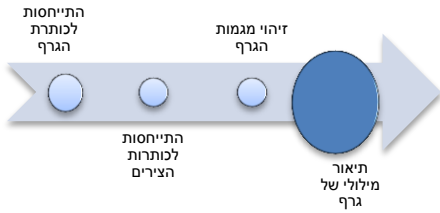
שלב ב: התבוננות בכותרות הצירים



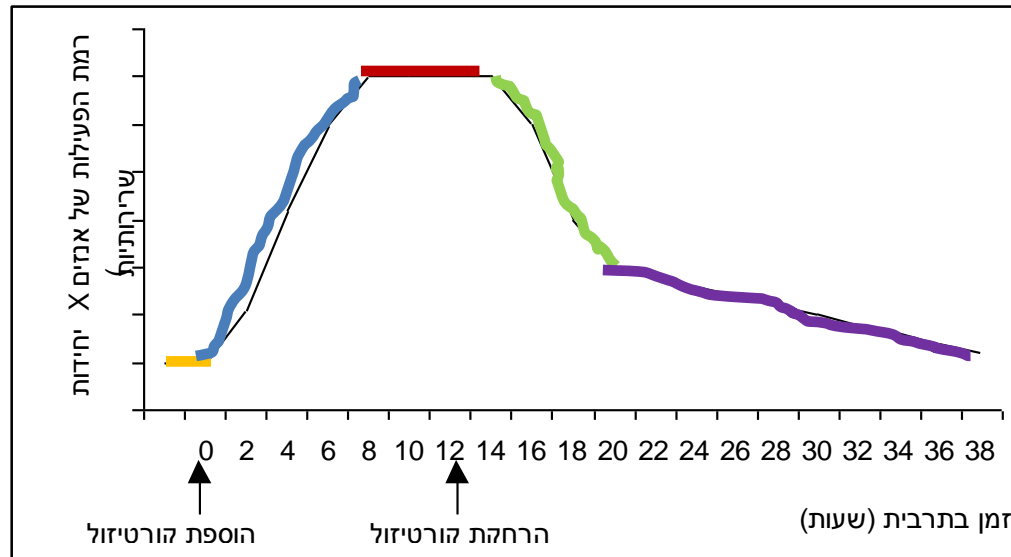
שלב ג: זיהוי מגמות בגרף



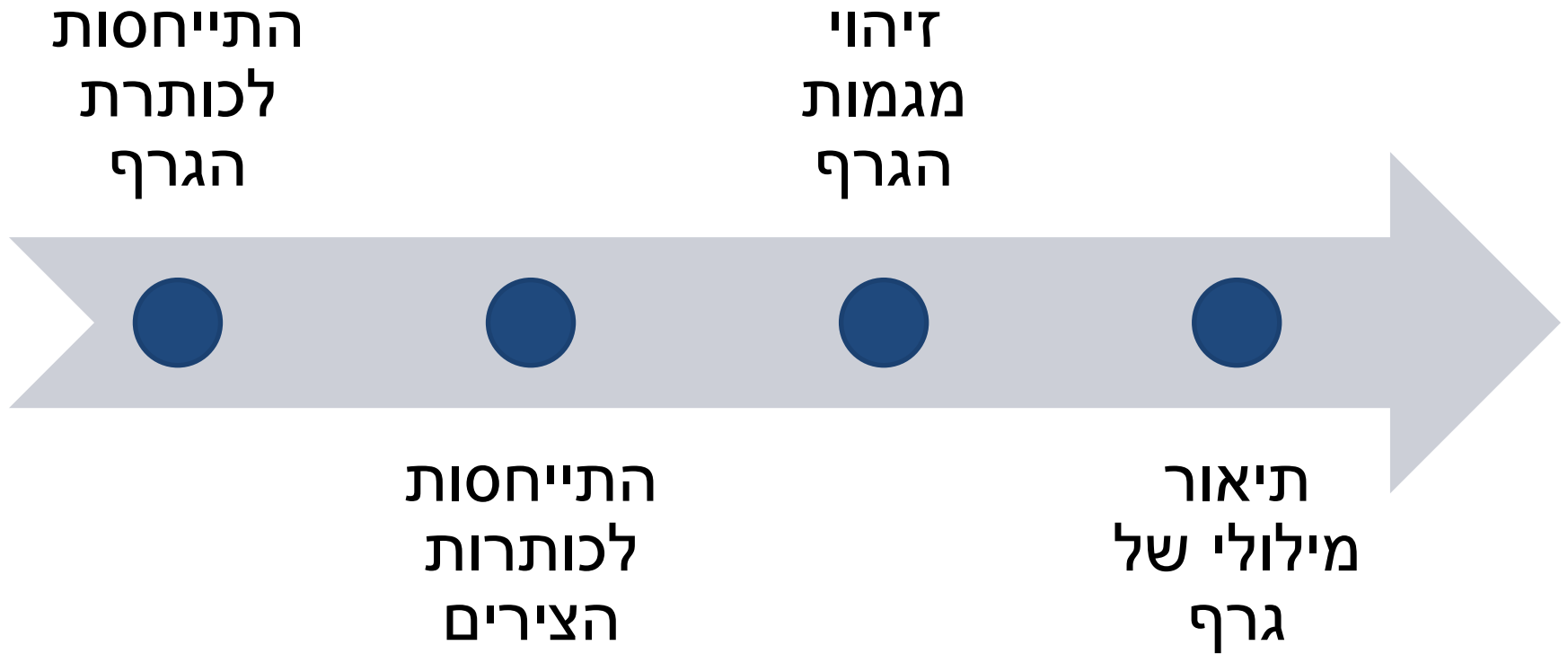
שלב ד: תיאור הגרף



- רמת פעילות אנזים X נמוכה עד להוספת קורטיזול.
- עם ההוספה חלה עלייה חדה ברמת הפעילות למשך כ-8 שעות.
- במשך 8 השעות הבאות רמת פעילות האנזים X נשארת ברמה גבוהה קבועה.
- עם הרחקת הקורטיזול חלה ירידה חדה ברמת פעילות אנזים X במשך כ-שעתיים ולאחר מכן הירידה נהיית הדרגתית יותר עד לרמת הפעילות ההתחלתית.



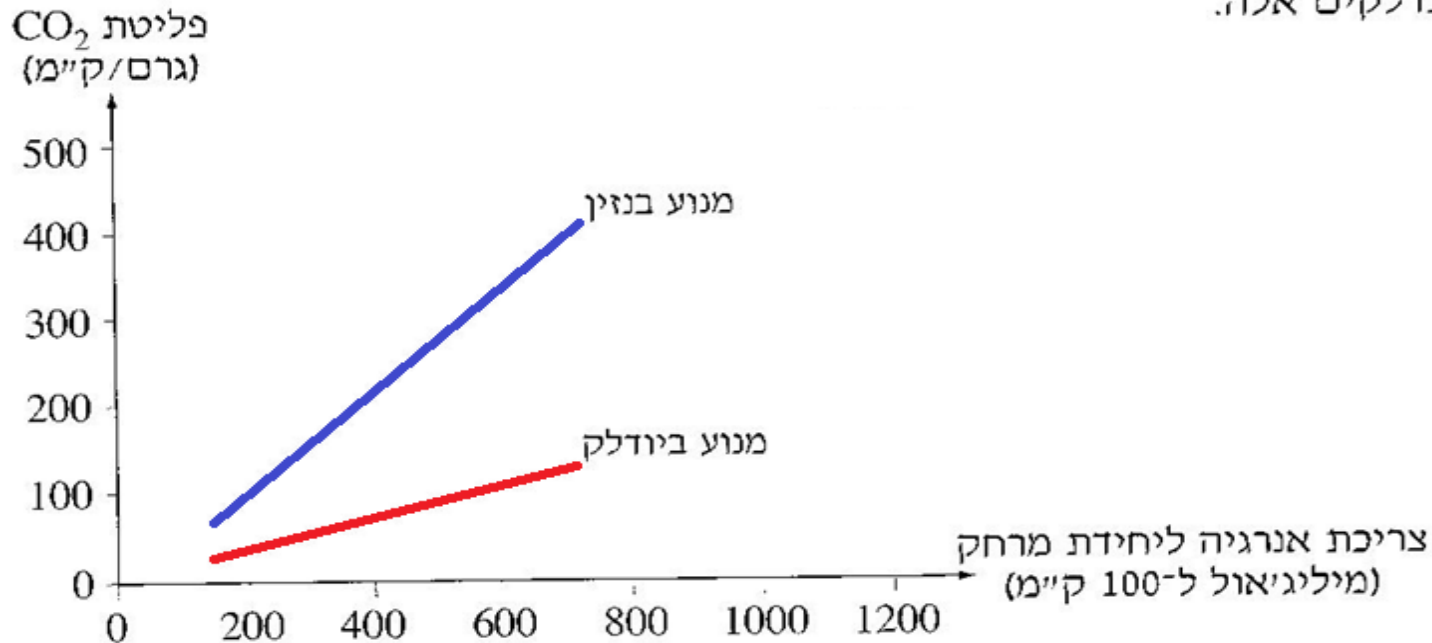
סיכום כלי חשיבה ראשון



פרשנות גרף בעל עקומה אחת

גרף מרובה עקומות

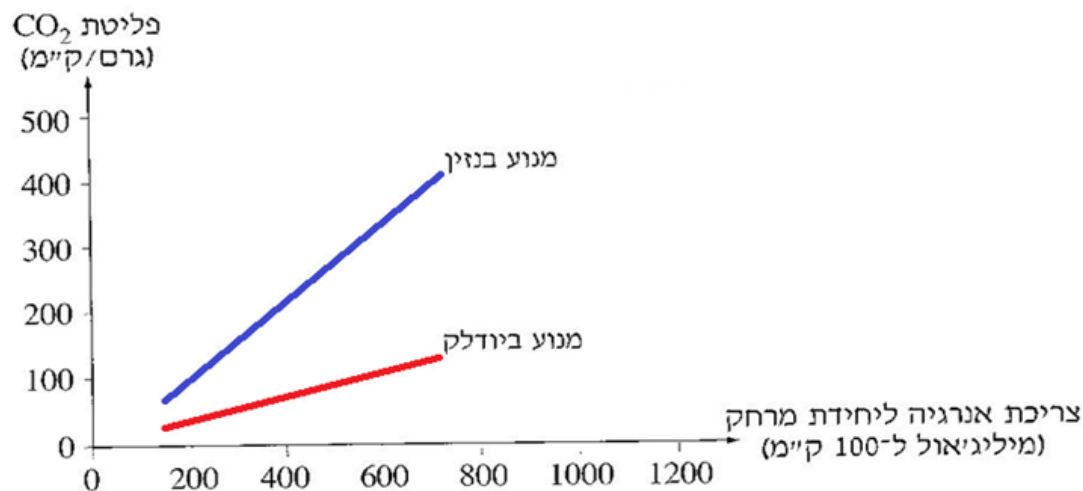
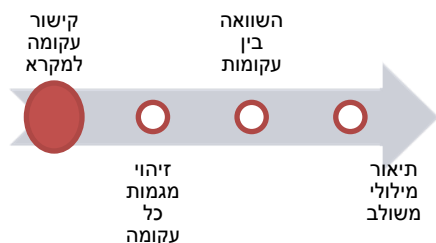
גרף זה מציג את הקשר בין פליטת CO₂ מדלקים שונים ובין צריכת האנרגיה של מנועים המונעים בדלקים אלה.



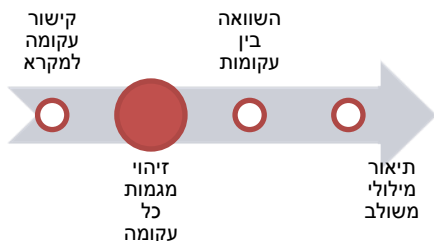
(מעובד על פי: גל, דן, אילון אן, גולדרט, טי, ביודלקים להפקת אנרגיה, מוסד שמואל נאמן, הטכניון, 16/10/2007)

כיצד משווים בין עקומות באותו גרף

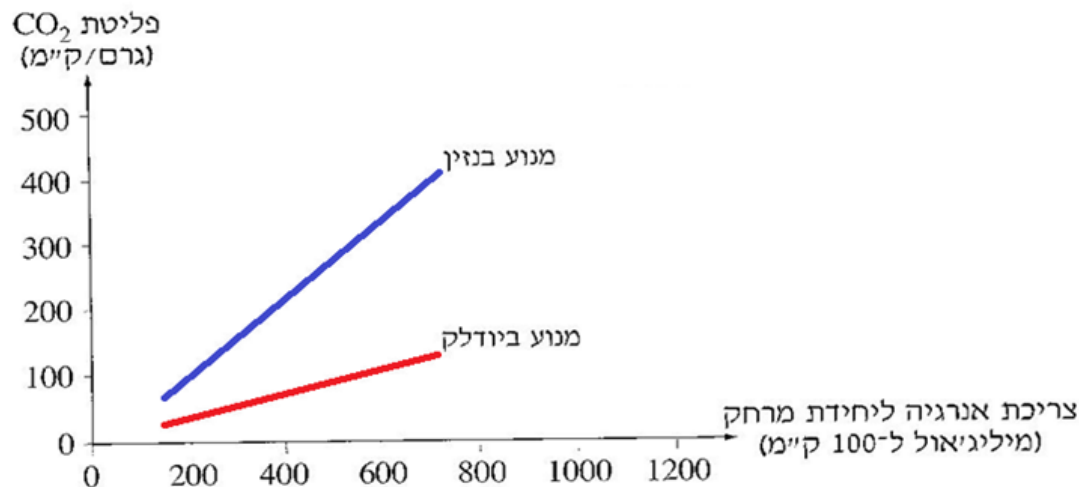
קישור בין העקומות למקרא – מה מציינת כל עקומה?



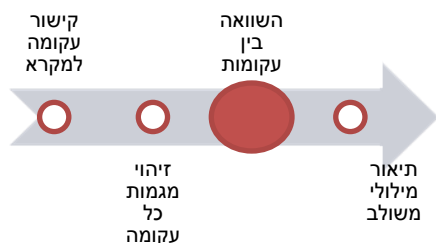
- עקומה בצבע כחול - מנוע בנזין
- עקומה בצבע אדום - מנוע בIODלק



זיהוי מגמות כל אחת מהעקומות



- מנוע בנזין - מגמת עליה
- מנוע בIODלק - מגמת עליה



השוואה בין העקומות:

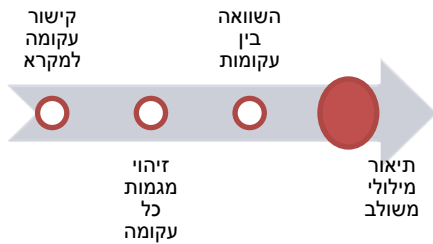


- האם המגמות דומות או שונות?
- האם השינוי מתבטא לכל אורך העקומה?
- האם העקומות חוצות זו את זו?

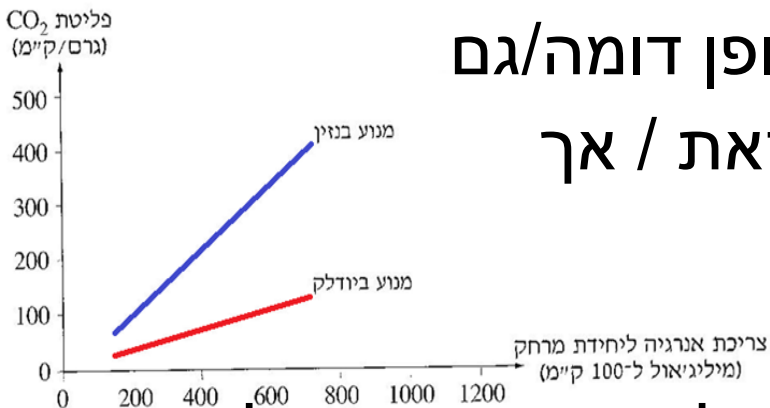
- שתי העקומות מתחילות בנקודה דומה אך מנוע בנזין מסתיים בערך גבוה יותר מאשר מנוע בIODלק.
- אין נקודת מפגש בין העקומות

- מנוע בנזין - שיפוע הגרף גדול יותר - עליה חדה יותר
- מנוע בIODלק - שיפוע הגרף קטן יותר - עליה פחות חדה

תיאור מילולי משולב



- תיאור מילולי של כל עקומה בנפרד
- קישור התיאורים בעזרת מילות קישור.
- למגמות דומות: בדומה ל.../כמו/באופן דומה/גם
- למגמות שונות: בניגוד ל.../ לעומת זאת / אך



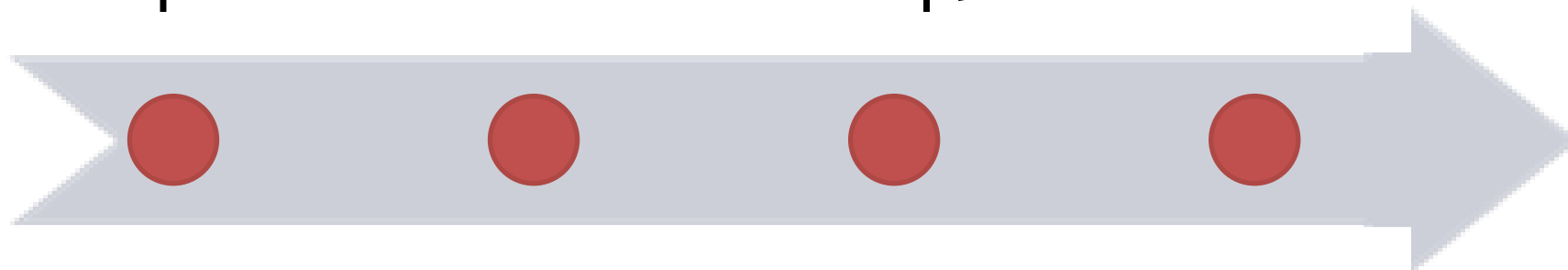
- במנוע בנזין - ככל שצריכת האנרגיה ליחידת מרחק עולה - כך עולה פליטת CO₂.

- גם במנוע בידלק ככל שצריכת האנרגיה עולה כך עולה פליטת CO₂, אך מנוע בידלק פולט פחות CO₂

סיכום כלי חשיבה שני

קישור
עקומה
למקרא

השוואה
בין
עקומות



זיהוי
מגמות כל
עקומה

תיאור
מילולי
משולב

פרשנות גרף מרובה עקומות