

## זוויות קדקודיות

(1) בכל אחד מהסעיפים הבאים, חשבו (אם ניתן)

את גודלן של הזוויות  $\angle 1$ ,  $\angle 2$ ,  $\angle 3$ ,  $\angle 4$ .



(א) נתון:  $\angle 1 = 1^\circ$

(ב) נתון:  $\angle 2 = 174^\circ$

(ג) נתון:  $\angle 1 + \angle 3 = 82^\circ$

(ד) נתון:  $\angle 2 + \angle 4 = 164^\circ$

(ה) נתון:  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 330^\circ$

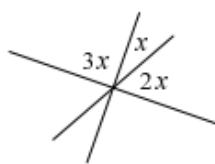
(ו) נתון:  $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$

(2) התבוננו בסרטוט של שאלה (1) וענו:

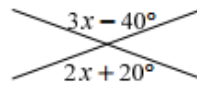
האם ייתכן כי  $\angle 2 + \angle 4 = 170^\circ$  ו-  $\angle 1 = 86^\circ$ ?

נמקו תשובתכם.

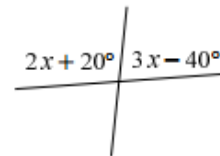
(3) חשבו את ערכו של  $x$  ואת גודל כל אחת מהזוויות הנוצרות מחיתוך הישרים.



(ב)



(ג)



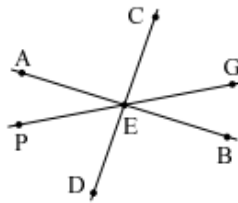
(4) לפניכם שני ישרים נחתכים AB ו-CD.

הישר PG עובר דרך נקודת פגישתם (הנקודה E).

נתון:  $\angle BEG = 28^\circ$ ,  $\angle AED = 88^\circ$ .

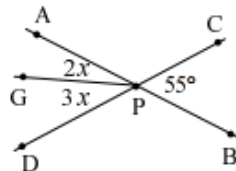
(א) חשבו את גודלה של  $\angle AEC$ .

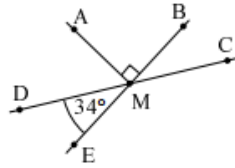
(ב) חשבו את גודלה של  $\angle CEG$ .



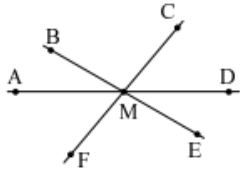
(5) הישרים AB ו-CD נחתכים בנקודה P.

חשבו את ערכו של  $x$ .

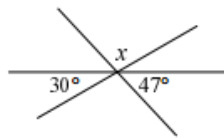




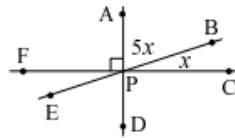
- (6) בסרטוט משמאל BE ו-DC הם ישרים.  
 (א) חשבו את גודלה של  $\angle AMD$ .  
 (ב) חשבו את גודלה של  $\angle AMD$  בדרך נוספת.



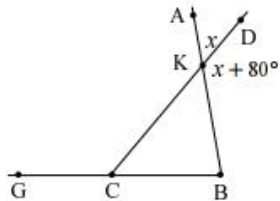
- (7) הישרים BE, CF, AD נחתכים בנקודה M.  
 נתון:  $\angle CME = 80^\circ$ ,  $\angle AMC = 130^\circ$ .  
 (א) חשבו את גודלה של  $\angle BMC$ .  
 (ב) חשבו את גודלה של  $\angle BMA$ .  
 (ג) חשבו את גודלה של  $\angle AMF$ .



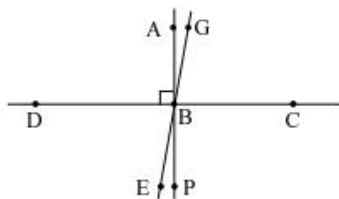
- (8) הביטו בסרטוט.  
 חשבו את ערכו של  $x$ .  
 הסבירו חישוביכם.



- (9) הביטו בנתונים בסרטוט.  
 (א) חשבו את ערכו של  $x$ .  
 (ב) חשבו את גודלה של  $\angle APE$ .



- (10) הישרים AB ו-DC נחתכים בנקודה K.  
 נתון:  $\angle AKC = \angle KCG$ .  
 (א) חשבו את ערכו של  $x$ .  
 (ב) חשבו את  $\angle KCB$  ו- $\angle ABG$ .  
 הסבירו חישוביכם.



- (11) הישרים AP, DC ו-EG נחתכים בנקודה B.  
 נתון:  $\angle EBP = 10^\circ$ .  
 חשבו את גודלה של  $\angle GBC$ .

## תשובות סופיות

- (1) (א)  $\angle 3 = 1^\circ$  ,  $\angle 2 = \angle 4 = 179^\circ$  (ב)  $\angle 4 = 174^\circ$  ,  $\angle 1 = \angle 3 = 6^\circ$   
 (ג)  $\angle 1 = \angle 3 = 41^\circ$  ,  $\angle 2 = \angle 4 = 139^\circ$  (ד)  $\angle 1 = \angle 3 = 98^\circ$  ,  $\angle 2 = \angle 4 = 82^\circ$   
 (ה)  $\angle 1 = \angle 3 = 150^\circ$  ,  $\angle 2 = \angle 4 = 30^\circ$  (ו)  $\angle 1 = \angle 3 = \angle 2 = \angle 4 = 90^\circ$
- (2) לא ייתכן.
- (3) (א)  $80^\circ$  ,  $100^\circ$  ,  $80^\circ$  ,  $100^\circ$  : הזוויות :  $x = 40^\circ$  (ב)  $40^\circ$  ,  $140^\circ$  ,  $40^\circ$  ,  $140^\circ$  : הזוויות :  $x = 60^\circ$   
 (ג)  $30^\circ$  ,  $60^\circ$  ,  $90^\circ$  ,  $30^\circ$  ,  $60^\circ$  ,  $90^\circ$  : הזוויות :  $x = 30^\circ$
- (4) (א)  $\angle AEC = 92^\circ$  (ב)  $\angle CEG = 60^\circ$
- (5)  $x = 11^\circ$
- (6) (א)  $\angle AMD = 56^\circ$  (ב) בדקו עם המורה בכיתה.
- (7) (א)  $\angle BMC = 100^\circ$  (ב)  $\angle BMA = 30^\circ$  (ג)  $\angle AMF = 50^\circ$
- (8)  $x = 103^\circ$
- (9) (א)  $x = 15^\circ$  (ב)  $\angle APE = 105^\circ$
- (10) (א)  $x = 50^\circ$  (ב)  $\angle KCB = 50^\circ$  ,  $\angle ABG = 80^\circ$
- (11)  $\angle GBC = 80^\circ$