א. x **- מחיר שולחן (שקלים) ,** y **- מחיר כיסא (שקלים).**

	כמות (יחידות)	מחיר ליחידה (שקלים)	סה"כ מחיר (שקלים)
שולחן	1	x	x
כיסא	4	y	$4y$
שולחן	2	x	$2x$
כיסא	6	y	$6y$

מחיר שולחן אחד וארבעה כיסאות הוא $1,500$ **שקלים, והמשוואה המתאימה:** $x+4y=1500$

מחיר שני שולחנות ושישה כיסאות הוא $2,500$ **שקלים, והמשוואה המתאימה:** $2x+6y=2500$

נפתור את מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} x+4y=1500 & \to \boxed{x=1500-4y} \\ 2x+6y=2500 \end{cases}$$

$$2(1500-4y)+6y=2500$$

$$3000-8y+6y=2500$$

$$-2y=-500 \quad /:-2$$

$$\boxed{y=250}$$

$$x=1500-4\cdot 250$$

$$\boxed{x=500}$$

תשובה: מחיר שולחן הוא 500 **שקלים , מחיר כיסא הוא** 250 **שקלים.**

ב. אם מחיר הכיסא יעלה ב- 20% **אז מחירו החדש יהיה** 300 **שקלים** $=\frac{100+20}{100}\cdot 250=1.2\cdot 250$

מחיר ארבעה כיסאות יהיה $1,200$ **שקלים** $=4\cdot 300$.

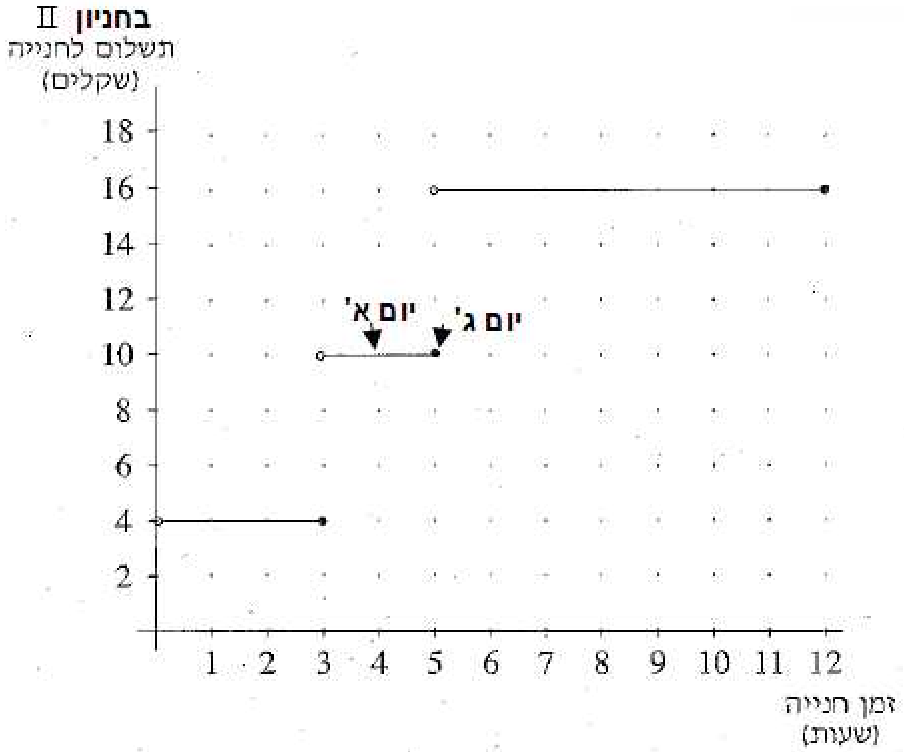
תשובה: מחיר ארבעה כיסאות יהיה $1,200$ **שקלים.**

א. ביום א' החנה מר כהן את מכוניתו בחניון II למשך 4 שעות (בין 8:00 בבוקר ל- 12:00 בצהריים).
תשובה: מר כהן שילם 10 ₪ עבור החניה באותה יום (על פי הגרף).

ב. כאשר מחנים את המכונית למשך 7 שעות, עדיף לחנות בחניון I,
בו התשלום קבוע, 14₪ ליום, לעומת חניון II בו משלמים 16 ₪ (על פי הגרף).
תשובה: מר כהן שילם 14 ₪ (חנה בחניון I) .

ג. אם ברשותו של מר כהן רק 8 ₪, אז הוא יכול לחנות עד 3 שעות בחניון II .
תשובה: עד 3 שעות (בחניון II).

ד. ביום ג' מר כהן יכול להחנות את מכוניתו לכל היותר ל- 5 שעות (על פי הגרף),
כי מעבר ל- 5 שעות היה משלם 16 ₪ בחניון II.
תשובה: לכל היותר 5 שעות.



א. המשכורת ההתחלתית של פועל הייתה $5,000$ שקלים לחודש,

לכן: $a_1 = 5,000$.

בכל חודש עלתה משכורתו ב- 53 **שקלים,**

לכן זו סדרה חשבונית, כאשר $d = 53$.

נחשב את המשכורת של הפועל בחודש ה- 12 **לעבודתו.**

נציב בנוסחת האיבר הכללי $a_n = a_1 + (n-1)d$

$$a_{12} = 5,000 + (12-1)\cdot 53$$

$$a_{12} = 5,000 + 11\cdot 53$$

$$\boxed{a_{12} = 5,583}$$

תשובה: המשכורת של הפועל בחודש ה-12 **לעבודתו הייתה** $5,583$ **שקלים.**

ב. נחשב כמה השתכר הפועל במשך 12 **החודשים הראשונים לעבודתו,**

כלומר את S_{12} .

נשתמש בנוסחת הסכום של סדרה חשבונית:

$$S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)d)$$

$$S_{12} = \frac{12}{2}\cdot(2\cdot 5,000 + (12-1)\cdot 53)$$

$$S_{12} = 6\cdot(10,000 + 11\cdot 53)$$

$$\boxed{S_{12} = 63,498}$$

תשובה: הפועל השתכר במשך 12 **החודשים הראשונים לעבודתו** $63,498$ **שקלים .**

א. הנקודה C **נמצא על ציר ה-** x **ולכן** $y_C = 0$ **. נציב** $y = 0$ **במשוואה** $y = -\frac{1}{2}x + 5$.

$$0 = -\frac{1}{2}x + 5$$

$$\frac{1}{2}x = 5 \quad / : (\frac{1}{2})$$

$$x = 10 \quad \rightarrow \boxed{C(10, 0)}$$

תשובה: C(10, 0) **.**

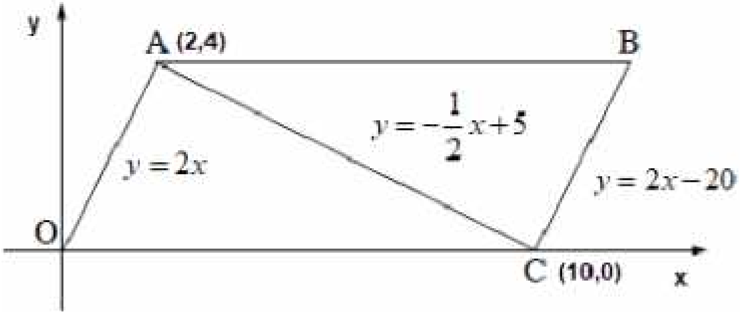
ב. הנקודה A **היא נקודת החיתוך של הישרים** OA **ו-** AC .

$$\begin{cases} y = 2x \\ y = -\frac{1}{2}x + 5 \end{cases}$$

$$2x = -\frac{1}{2}x + 5$$

$$2\frac{1}{2}x = 5 \quad / : (2\frac{1}{2})$$

$$x = 2 \quad \rightarrow y = 2 \cdot 2 = 4 \quad \rightarrow \boxed{A(2, 4)}$$



תשובה: A(2, 4) **.**

ג. הישר BC **מקביל לישר** OA**, ולכן** $m_{BC} = m_{OA} = 2$ **(לישרים מקבילים שיפועים שווים).**

נמצא את משוואת הישר , על-פי C(10, 0) **ו-** $m_{BC} = 2$.

$$y - 0 = 2(x - 10)$$

$$\boxed{y = 2x - 20}$$

תשובה: משוואת הישר BC **היא** $y = 2x - 20$ **.**

א. נתונים אורכי הניצבים ב- ΔACB וניתן למצוא את $\sphericalangle CAB$ במשולש זה.

$$\underline{\Delta ACB}$$

$$\tan\sphericalangle CAB=\frac{CB}{AC}$$

$$\tan\sphericalangle CAB=\frac{4}{7}$$

$$\boxed{\sphericalangle CAB=29.74^\circ}$$

תשובה: גודל זווית CAB **הוא** 29.74° .

ב. AD **חוצה את זווית** CAB**, כלומר מחלק אותה לשני חלקים שווים.**

$$\sphericalangle CAD=\frac{29.74^\circ}{2}$$

$$\sphericalangle CAD=14.87^\circ$$

נמצא את האורך של AD **:**

$$\underline{\Delta CAD}$$

$$\cos\sphericalangle CAD=\frac{AC}{AD}$$

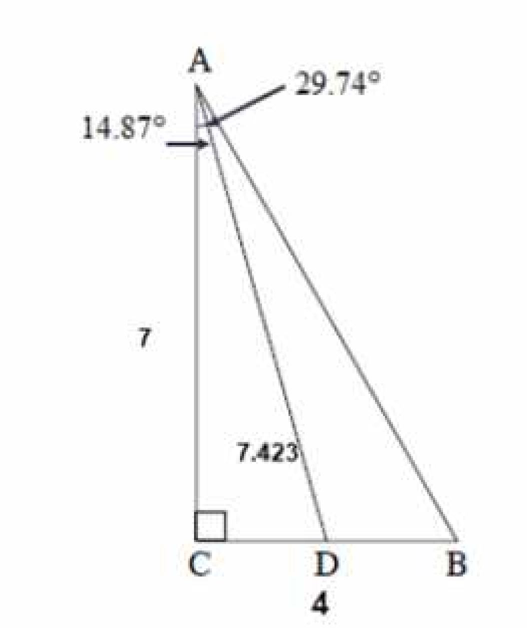
$$\cos 14.87^\circ=\frac{7}{AD}\quad /\cdot AD$$

$$AD\cos 14.87^\circ=7\quad /:\cos 14.87^\circ$$

$$AD=\frac{7}{\cos 14.87^\circ}$$

$AD=$ 7.243 **ס"מ**

תשובה: האורך של AD **הוא** 7.243 **ס"מ** .

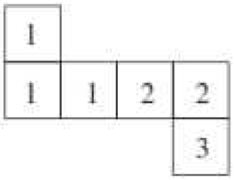


על הפאות של קובייה רשומים שלושה מספרים: המספר 1 רשום על שלוש פאות,
המספר 2 רשום על שתי פאות והמספר 3 רשום על פאה אחת, (לנוחותכם מופיעה פריסה אפשרית של הקובייה).

א. בהטלת קובייה יש 6 אפשרויות שוות סיכוי, כאשר ההסתברות לקבלת אפשרות כלשהי היא $\frac{1}{6}$.

המספר 2 רשום על שתי פאות.

$$P(\text{המספר }2)=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$$



תשובה: ההסתברות שיתקבל המספר 2 היא $\frac{1}{3}$.

ב. המספר 1 רשום על שלוש פאות והמספר 2 רשום על שתי פאות,

$$P(\text{מספר קטן מ- }3)=P(1\ \text{או}\ 2)=\frac{3+2}{6}=\frac{5}{6}$$

תשובה: ההסתברות שיתקבל מספר הקטן מ- 3 היא $\frac{5}{6}$.

ג. המספר 1 רשום על שלוש פאות והמספר 3 רשום על פאה אחת,

$$P(\text{מספר אי-זוגי})=P(1\ \text{או}\ 3)=\frac{3+1}{6}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$$

תשובה: ההסתברות שיתקבל מספר אי-זוגי היא $\frac{2}{3}$.