

- א. הקו מתחדש, באורך שונה, של שיער, שלוש פעמים –
לכן אביטל הסתפרה 3 פעמים במהלך השנה
(נתון שאביטל לא הסתפרה בתחילת השנה ולא בסופה)
- ב. משך הזמן הארוך ביותר הוא 4 חודשים
(בין סוף החודש השישי לסוף חודש העשירי)
- ג. אורך השיער הגדול ביותר הוא 8 ס"מ (שנמדד בסוף החודש השלישי)
- ד. נבדוק את קצב הגידול ב- 2005:
נוח ביותר למדוד קצב זה בין סוף החודש השלישי לסוף החודש השישי:
במשך 3 חודשים גדל השיער ב- 3 ס"מ – לכן קצב הגידול הוא 1 ס"מ לחודש.
במהלך 3 החודשים הראשונים של 2006, בקצב גידול זהה כפי שנתון,
יגדל שיערה של אביטל ב- 3 ס"מ.

- א. הנוסחה לחישוב שטח פנים של גליל, שרדיוסו R וגובהו H , היא: $P = 2\pi R \cdot H + 2\pi R^2$.
נבטא את גובה הגליל H באמצעות P ו- π , כאשר נתון כי $R = 5$ ס"מ.

$$P = 2\pi \cdot 5 \cdot H + 2\pi \cdot 5^2$$

$$P = 10\pi \cdot H + 50\pi$$

$$P - 50\pi = 10\pi \cdot H \quad /:10\pi$$

$$H = \frac{P - 50\pi}{10\pi}$$

תשובה: $H = \frac{P - 50\pi}{10\pi}$

- ב. נתון גם כי $P = 785$ סמ"ר, כאשר לצורך חישוב גובה הגליל $\pi = 3.14$.

$$H = \frac{785 - 50 \cdot 3.14}{10 \cdot 3.14}$$

$$H = \frac{628}{31.4}$$

$$H = 20$$

תשובה: גובה הגליל הוא 20 ס"מ.

א. ניתוח הנתונים

המחיר של ארון היה 500 שקלים, והוא התייקר ב- 25%.

כאשר המחיר מתייקר ב- 25%

המחיר החדש הוא פי $\frac{100+25}{100} = 1.25$ ממחירו הקודם

לכן המחיר החדש: $500 \cdot 1.25 = 625$

תשובה: מחיר הארון לאחר ההתייקרות הוא 625 שקלים

ב. יש למצוא בכמה אחוזים יש להוריד את מחיר הארון לאחר ההתייקרות,

על מנת שמחירו יהיה 375 שקלים.

נמצא מה החלק של 375 מתוך המחיר קיים של 625 שקלים

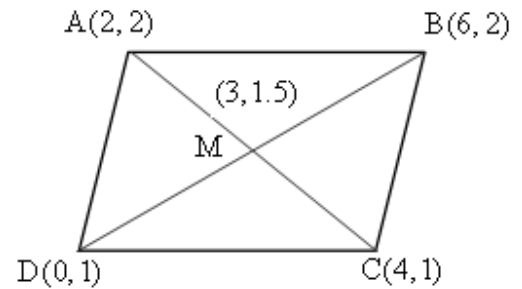
$$\frac{375}{625} = 0.6$$

נעבור לאחוזים: $0.6 = 0.75 \cdot 100\% = 60\%$

כלומר ההנחה הרצויה היא של $100\% - 60\% = 40\%$ מהמחיר של 625 שקלים.

תשובה: 40% היא ההורדה המבוקשת, על מנת להגיע למחיר של 375 שקלים.

א. נעלה את הנתונים והפתרונות על גבי הסרטוט:



נמצא את שיעורי הנקודה M נקודת הפגישה של אלכסוני המקבילית, החוצים זה את זה, באמצעות נוסחת אמצע הקטע שבנוסחאון:

$$x_M = \frac{x_B + x_D}{2} = \frac{6+0}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$y_M = \frac{y_B + y_D}{2} = \frac{2+1}{2} = \frac{3}{2} = 1.5$$

ובהתאם שיעורי מפגש אלכסוני המקבילית הם: M(3, 1.5).

תשובה: שיעורי מפגש אלכסוני המקבילית (3, 1.5)

ב. נמצא את שיעורי הקדקוד C, באמצעות נוסחת אמצע הקטע שבנוסחאון,

כאשר מצאנו כבר את שיעורי נקודה M, שהיא גם נקודת האמצע של אלכסון AC.

$$x_M = \frac{x_A + x_C}{2}$$

$$y_M = \frac{y_A + y_C}{2}$$

$$3 = \frac{2 + x_C}{2}$$

$$1.5 = \frac{2 + y_C}{2}$$

$$6 = 2 + x_C$$

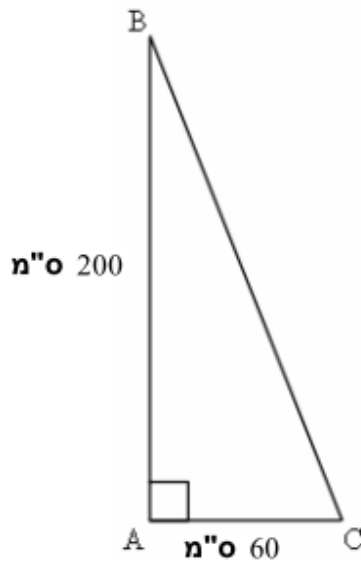
$$3 = 2 + y_C$$

$$x_C = 4$$

$$y_C = 1$$

ובהתאם שיעורי הקדקוד: C(4, 1).

תשובה: שיעורי הקדקוד הם C(4, 1).



א. אורך הניצב AB הוא 2 מטרים,

כלומר 200 מ"ס = $2 \cdot 100$

$\triangle ABC$

$$\tan \angle ABC = \frac{AC}{AB}$$

$$\tan \angle ABC = \frac{60}{200}$$

$$\boxed{\tan \angle ABC = 0.3}$$

$$\boxed{\angle ABC = 16.7^\circ}$$

תשובה: $\tan \angle ABC = 0.3$

ב. תשובה: $\angle ABC = 16.7^\circ$

ג. נחשב את אורך היתר BC.

$\triangle ABC$

$$\sin \angle ABC = \frac{AC}{BC}$$

$$\sin 16.7^\circ = \frac{60}{BC}$$

$$BC \sin 16.7^\circ = 60$$

$$BC = \frac{60}{\sin 16.7^\circ}$$

$$\boxed{BC = 208.8}$$

תשובה: $BC = 208.8$ מ"ס

ד. $\cos \angle ABC = \cos 16.7^\circ = 0.958$

תשובה: $\cos \angle ABC = 0.958$

אפשר גם:

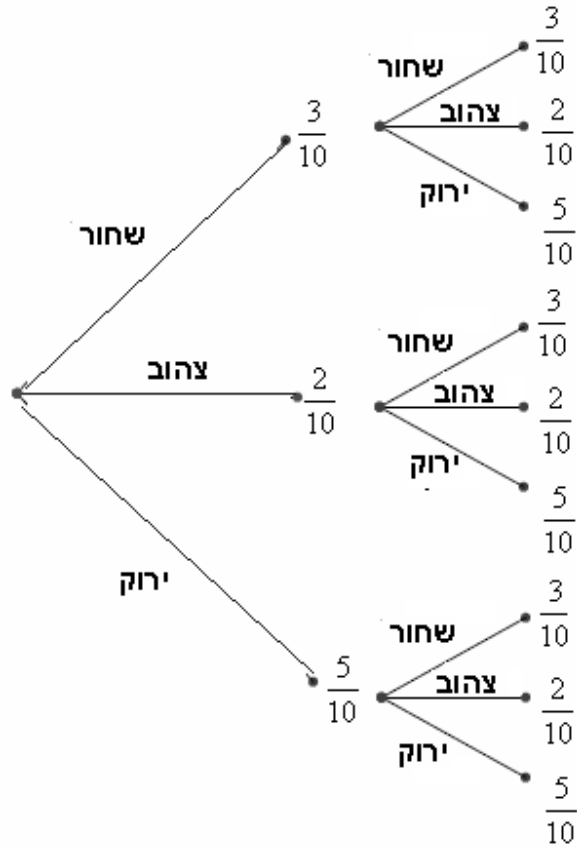
$\triangle ABC$

$$\cos \angle ABC = \frac{AB}{BC}$$

$$\cos \angle ABC = \frac{200}{208.8}$$

$$\boxed{\cos \angle ABC = 0.958}$$

נציג את עץ ההסתברויות המתאים:



א. ההסתברות ששני הכדורים שמוציאים יהיו שחורים:

$$P = \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} = 0.09$$

תשובה: 0.09

ב. ההסתברות ששני הכדורים שמוציאים יהיו באותו צבע:

$$P = \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} + \frac{2}{10} \cdot \frac{2}{10} + \frac{5}{10} \cdot \frac{5}{10} = 0.38$$

תשובה: 0.38

ג. ההסתברות שהכדור הראשון יהיה ירוק והכדור השני יהיה צהוב:

$$P = \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{10} = 0.1$$

יש חשיבות לסדר:

תשובה: 0.1

ד. ההסתברות שאחד משני הכדורים שמוציאים הוא ירוק ואחד הוא צהוב:

$$P = \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{10} + \frac{2}{10} \cdot \frac{5}{10} = 0.2$$

אין חשיבות לסדר:

תשובה: 0.2