



בגרות ופסיכומטרי

פתרונות 001 חורף תש"ע 2010

1. א. הסתפרה 4 פעמים. הנקודות השחורות מציינות את שיא אורך השערות בכל פעם.
- ב. 4 חודשים. מחודש 6 עד חודש 10.
- ג. 8 ס"מ.
- ד. קצב גידול השיער הוא 1 ס"מ לחודש. לכן, הוא יהיה 3 ס"מ לאחר 3 חודשים.

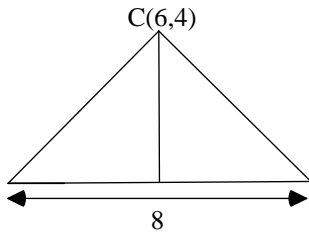
.2

$$100 - 31 - 47 = 22$$

לכן, 28600 זה 22% $\leftarrow 100\% = ?$

$$\frac{100}{22} \cdot 28600 = \boxed{130000}$$

3. א.

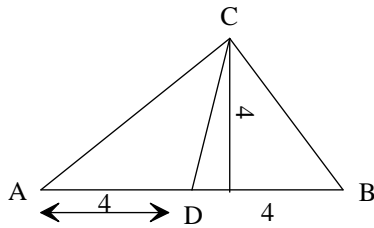


נוריד גובה מנקודה C.

$$S = \frac{a \cdot h}{2} \Rightarrow \frac{8 \cdot 4}{2} = 16$$

תשובה: 16 יח"ש

ב. CD אמצע קטע מחלק את AB לשני חלקים שווים.

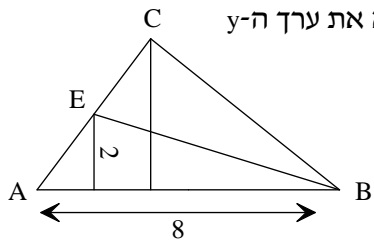


$$AD = \frac{8}{2} = 4$$

$$S = \frac{AD \cdot h}{2} \Rightarrow \frac{4 \cdot 4}{2} = 8$$

תשובה: 8 יח"ש

ג. על מנת למצוא את אורך האנך מנקודה E מספיק למצוא את ערך ה-y

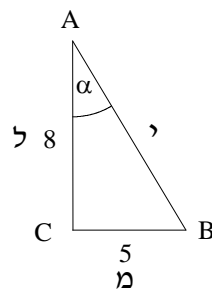


של הנקודה.

$$y_E = \frac{4+0}{2} = 2$$

$$S = \frac{AB \cdot h}{2} \Rightarrow \frac{8 \cdot 2}{2} = 8$$

תשובה: 8 יח"ש

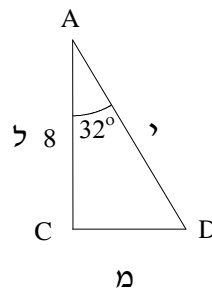


נחשב את הזווית A

$$\tan \alpha = \frac{5}{8}$$

$$\alpha = 32^\circ$$

נוציא את המשולש ACD



$$\angle CAD = \frac{32}{2} = 16^\circ$$

$$\cos 16 = \frac{8}{AD}$$

$$AD = \frac{8}{\cos 16} = 8.322$$

5. א.

נעביר את הסרטוט לטבלה:

10	9	8	7	6	5	ציון
4	7	3	6	4	2	תלמידים

26 תלמידים.

תשובה: 26

ב.

$$\bar{x} = \frac{2 \cdot 5 + 4 \cdot 6 + 6 \cdot 7 + 3 \cdot 8 + 7 \cdot 9 + 4 \cdot 10}{26} = 7.807$$

תשובה: 7.807

ג. מספר התלמידים שקיבלו ציון נמוך מהמוצע: 2, 4, 6 קיבלו את הציונים 5, 6, 7 בהתאמה.

$$p = \frac{2+4+6}{26} = \frac{6}{13}$$

ד. נמוך מ-6: $P = \frac{2}{26}$

גבוה מ-9: $P = \frac{4}{26}$

תשובה: $\frac{4}{26} > \frac{2}{26}$

פתרון:

א. נכתוב בטבלה את כל האפשרויות שבהן שתי הרולטות ייעצרו על מספר 3:

ההסתברות	רולטה ב'	רולטה א'
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{24}$	3	3

ההסתברות היא סך ההסתברויות שבטבלה:

$$P = \frac{1}{24}$$

ב. נכתוב בטבלה את כל האפשרויות בהן הסכום ברולטות הוא 3:

ההסתברות	רולטה ב'	רולטה א'
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	2	1
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$	1	2

ההסתברות היא סך ההסתברויות שבטבלה:

$$P = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = \frac{2+1}{12} = \frac{1}{4}$$

$$P = \frac{1}{4}$$

ג. נכתוב בטבלה את כל האפשרויות שבהן רולטה א' תראה מספר גדול מרולטה ב':

ההסתברות	רולטה ב'	רולטה א'
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$	1	2
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$	1	3
$\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	2	3

ההסתברות היא סך ההסתברויות שבטבלה:

$$P = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1+1+2}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$P = \frac{1}{3}$$