שאלה מספר 1

א. נחשב כמה הם 6 שקלים מתוך 30:

$$\frac{6}{30} = 0.2$$

ולכן כרטיס בצבע ירוק יהווה כ- 20% מכרטיסי הכיתה.

ב. נסמן x - מספר כרטיסים בצבע כחול.

ולכן יש $x-20$ כרטיסים בצבע אדום.

$$36x + 30(x-20) = 648$$

$$66x = 1248$$

$$x = 8$$

8 כרטיסים בצבע כחול ו- 12 בצבע אדום.

בגרות אונליין | וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט

שאלה מספר 2

א. לפי הגרף המרחק הקטן ביותר בין הרכבים הוא 2 ק"מ בשעה 3-2 אחה"צ.

ב. 1) כשהם נמצאים 4 שעות.

2) שעות $8.5 - 4 = 4.5$

ג. מרחק $140 - 100 = 40$ ק"מ

ד. $140 + 140 = 280$ ק"מ

ה. $V = \frac{140}{2.5} = 56$ קמ"ש $\left(\text{מהירות} = \frac{\text{דרך}}{\text{זמן}}\right)$

בגרות אונליין | וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט

שאלה מספר 3

(א) ס. חשבון.

לפי הנוסחה לאיבר כללי:

$$a_{11} = a_1 + (11-1)d$$

$$44 = 14 + 10d \rightarrow d = 3$$

ההפרש הוא 3.

(ב) נמצא את a_{15}

$$a_{15} = 14 + (15-1)\cdot 3 = 56$$

זה 56 כסאות.

(ג) נמצא את S_{20} (20 שורות):

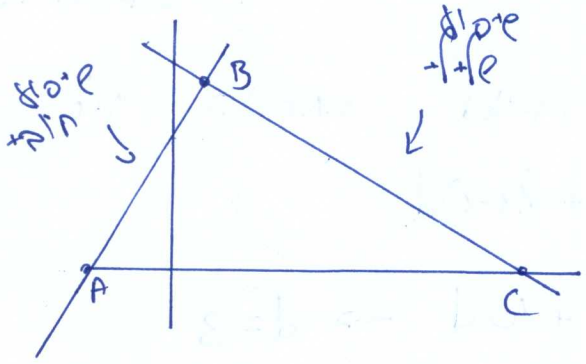
$$S_{20} = \frac{20}{2}[2\cdot 14 + (20-1)\cdot 3] = 850$$

850 כסאות.

בגרות אונליין | וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט

שאלה מספר 4

נתון משולש הנתון
לפי הישרים:



AB: $y=2x+6$

BC: $y=-\frac{1}{2}x+11$

א. A - חיתוך AB
עם ציר x ולכן $y=0$:

$0=2x+6 \rightarrow x_A=-3$ $\quad A(-3,0)$

C - חיתוך BC עם ציר x ולכן $y=0$:

$0=-\frac{1}{2}x+11 \rightarrow x_C=22$ $\quad C(22,0)$

B - חיתוך הישרים:

$$\begin{cases} y=2x+6 \\ y=-\frac{1}{2}x+11 \end{cases}$$

$$0=2.5x-5$$

$$x=2 \rightarrow y=2\cdot 2+6=10$$

$$B(2,10)$$

ב. המרחק הוא $x_C-x_A=22-(-3)=25$ יח'

ג. $S_{\Delta ABC}=\frac{AC\cdot y_B}{2}=\frac{25\cdot 10}{2}=125$ יח"ר

בגרות אונליין
וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט

א) נתון: $\sphericalangle ABK + \sphericalangle ABC = 180°$ (סכום כ. צמודות $180°$)

$\sphericalangle ABK = 180° - 130° = 50°$

ב) נתבונן במשולש ישר זווית ΔAKB:

$$\sin(\sphericalangle ABK) = \frac{AK}{AB}$$

$$AK = 6 \cdot \sin(50°) = 4.59 \text{ ס"מ}$$

ג) שוב נתבונן ב ΔAKB:

$$\cos(\sphericalangle ABK) = \frac{KB}{AB}$$

$$KB = 6 \cdot \cos(50°) = 3.85 \text{ ס"מ}$$

ד) $S_{\Delta AKC} = \frac{AK \cdot KC}{2} = \frac{4.59 + (3.85 + 9)}{2} =$ (KB = 3.85, BC = 9)

$= 29.49$ סמ"ר

ה) תיבנה זאת המשולש $S_{\Delta ABC} = \frac{AK \cdot BC}{2} = \frac{4.59 \cdot 9}{2} = 20.65$ סמ"ר

בגרות אונליין | וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט

שאלה מספר 6

(א) המאורע "א" - קבוצה אחת אפשרית מתוך 6 קבוצות שוות ולכן

$$P = \frac{1}{6}$$

(ב) בגלל המאורע "ג" - נכפיל ההסתברויות.

$$P_{\text{קבלת ג'}} = \frac{1}{6}$$

ולכן

$$\frac{1}{36} = P_{\text{קבלת ג' בפעם 2}} \cdot P_{\text{קבלת ג' בפעם 1}}$$

(ג) ההסתברות שיגיע לגבע:

$$\frac{2}{36} = \frac{1}{36} + \underline{\text{או}} + \frac{1}{36}$$

$P_{\text{קבלת ג' בפעם 1}} \cdot P_{\text{קבלת ג' בפעם 2}}$ $\quad$ $\underline{\text{או}}$ $\quad$ $P_{\text{קבלת ג' בפעם 1}} \cdot P_{\text{קבלת כ' בפעם 2}}$

ההסתברות מתן לגבע:

$$\frac{1}{36} = P_{\text{קבלת כ' בפעם 1}} \cdot P_{\text{קבלת כ' בפעם 2}}$$

ולכן $\frac{1}{36} < \frac{2}{36}$ וזה יתכן.

בגרות אונליין | וואלה SCHOOL ללמוד באינטרנט