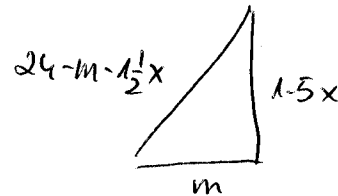


1.1
(1469)

גובה	אורך	אחידות
m	$\frac{m}{x}$	x
1.5x	1.5	x
$24-m-1\frac{1}{2}x$	$\frac{24-m-1\frac{1}{2}x}{x}$	x

אם האחידות הן x



$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{m}{x} + 1.5 = \frac{24-m-1\frac{1}{2}x}{x} + 1 \\ m^2 + (1.5x)^2 = (24-m-1\frac{1}{2}x)^2 \end{array} \right. \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} m+x=12 \\ 3mx-48m+72x+576=0 \end{array} \right. \rightarrow \boxed{x=4 \rightarrow m=8}$$

2.1 (1469) (10) $8S_{n-3} = S_{n-3}$ $\rightarrow \frac{8a_1(q^{n-3}-1)}{q-1} = \frac{a_4(q^{n-3}-1)}{q-1}$

($n-(n-3)+1=4 \leftrightarrow$ האנדרוס האחרונים מתחילים באיבר הרביעי)

$8a_1 = a_4 = a_1 q^3 \rightarrow \boxed{q=2}$

11 $T_n \leftrightarrow q=-2$ זהו הסדרה הקדומה אבל פה

$\frac{S_n}{T_n} = \frac{\frac{a_1(q^n-1)}{2-1}}{\frac{a_1(q^n-1)}{-2-1}} = \frac{-3}{1} = -3$ (q^n הוא מספר חלקי כי n שלם)

2.2 (1469) $p(1|1) = \frac{40}{40+35} = \frac{40}{75}$, $p(2|1) = \frac{35}{40+35} = \frac{35}{75}$

$\frac{1}{2} = p(\text{מחשב} | 1) = \frac{p(\text{מחשב} \cap 1)}{p(1)} \rightarrow p(\text{מחשב} \cap 1) = \frac{1}{2} \cdot \frac{40}{75} = \frac{20}{75}$

$\frac{2}{5} = p(\text{מחשב} | 2) = \frac{p(\text{מחשב} \cap 2)}{p(2)} = p(\text{מחשב} \cap 2) = \frac{2}{5} \cdot \frac{35}{75} = \frac{14}{75}$

	מחשב	מחשב	
1	$\frac{40}{75}$	$\frac{20}{75}$	1
2	$\frac{35}{75}$	$\frac{14}{75}$	2
	1	$\frac{41}{75}$	$\frac{34}{75}$

12 $p(2|1 | \text{מחשב}) = \frac{p(2|1 \cap \text{מחשב})}{p(\text{מחשב})} = \frac{\frac{14}{75}}{\frac{34}{75}} = \frac{14}{34} = \frac{7}{17}$

13 $p(\text{לפי ה-4} | \text{אין מחשב}) = \frac{\frac{20}{40} \cdot \frac{19}{39}}{\frac{21}{35} \cdot \frac{20}{34}} = \frac{19}{221}$

נסתכל ל מספר התלמידים קטנה

	מחשב	מחשב	
40	20	20	1
35	21	14	2
75	41	34	

$$*LFR = 2$$

$$\star FBA = \alpha \quad / \text{NO}$$

$$\triangle KAB \sim \triangle KLF \sim \triangle EFB \quad (1.3.3)$$

(P) $AK^2 = AB^2 - KB^2$

AKB 15/11/2015

$$1 < \beta = 9 \quad (13 \text{ Mc y/c } \angle k)$$

$$AK = \sqrt{15^2 - 9^2} = 12$$

רוב התהליכים AK תוכן במערכת ABC (L הוא אורך האלמנט $i-1$ שֶׁקוּבְּלוּ הַתִּיבוֹנוֹת) $LK=4$

התיבונים מהחלקים זה את זה בוחס 2 ו 8 סמן

$$\frac{AK}{LK} = \frac{KB}{KF}$$

$$\frac{12}{5} = \frac{9}{KF} \rightarrow \boxed{FK \ 3}$$

(8) $\frac{FB}{AB} = \frac{FE}{AK} \rightarrow \frac{9-3}{15} = \frac{FE}{12} \rightarrow \boxed{FE = 4.8}$ of original

④ $GH = GB - HB = 5.5 - 2 = 3.5$

ועל גופו 2 מתחם החתום זה את זה
הוא מתחם אחד שנה ארבעת קטן האחר הקטן

$$GB \cdot AG = GD \cdot GC$$

$$G \cdot B \cdot A \cdot G = (OD + x) \cdot (OC - x)$$

$$5 \cdot 5 \cdot 2 = (6+x)(6-x) \rightarrow |x=5|$$

$$GC = OC - OG = 6 - 5 = 1$$

$$AH \cdot HB = FH \cdot HE = (FO + OH)(OE - OH)$$

$$5.5.2 = (6+y)(6-y) \rightarrow \boxed{y=5} \rightarrow WE = 0E - 0H = 6 - 5 = 1$$

②

ע"ע ח"ב א' ע"ה ו' ח"ב א' ע"ה פ"ה

$$* \circ 6/4 = * \circ 4/6 = 2$$

$$(\ast \cup G-H - \{M, N\}) \cap AGC = \emptyset$$

$$(\ast 046 - f \wedge 121212) \wedge \exists H\beta = \alpha$$

(111) $AG = HB = 2$

$$(ic'_{\lambda} \neq 0) \quad GC = HIE$$

$$\Rightarrow \triangle AGC \cong \triangle HEB$$

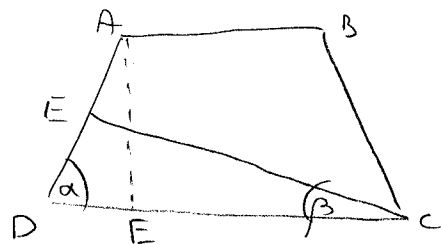
(3,3,3)

• (112) $A \cap B = \overline{A \cap B} \iff A \cap B = \overline{A \cap B}$ $\iff A \cap B = \overline{A \cap B}$

ג' אב - א - 8 - PC אוסון את ש"ק המזכיר - פ - פ

$$\frac{DE}{AD} = \cot \alpha \rightarrow DE = AD \cot \alpha$$

$$DC = AB + 2DE = AB + 2AD \cos \alpha = AD + 2AD \cos \alpha = AD(1 + 2 \cos \alpha)$$



$$\frac{S_{\triangle OEC}}{S_{\triangle BDC}} = \frac{\frac{DC^2 \sin \alpha \sin \beta}{2 \sin(180 - \alpha - \beta)}}{\frac{DC \cdot BC \cdot \sin \alpha}{2}} = \frac{DC \sin \beta}{BC \sin(\alpha + \beta)} = \frac{AB(1 + 2 \cos \alpha) \sin \beta}{AB \sin(\alpha + \beta)} = \frac{(1 + 2 \cos \alpha) \sin \beta}{\sin(\alpha + \beta)}$$

⑦ $\angle AEC = 90^\circ \rightarrow (\alpha + \beta) = 90^\circ$

$AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2AB \cdot BC \cdot \cos \angle B$

$\triangle ABC$ הוא ישרי זווית $\angle C = 90^\circ$

$(1.5AB)^2 = 2AB^2 - 2AB^2 \cos \angle B$

$2.25AB^2 - 2AB^2 = -2AB^2 \cos \angle B$

$\cos \angle B = \frac{0.25}{-2} = -0.125 \rightarrow \angle B = 97.18^\circ \rightarrow \angle C = \alpha = 82.82^\circ$
 $\beta = 7.18$

$\frac{S_{\triangle DEC}}{S_{\triangle ABC}} = \frac{(1 + 2 \cos 82.82^\circ) \sin 7.18^\circ}{\sin(90^\circ)} = 0.15623$

(7/141) $1 = \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin^2 x}} \rightarrow (0, 1)$
 $f'(x) = \frac{-\sin x \sqrt{1 - \sin^2 x} + \frac{\cos^2 x}{2\sqrt{1 - \sin^2 x}}}{1 - \sin^2 x}$

נקודת חיתוך עם ציר ה-y

המשקעים של הפונקציה

$f'(0) = \frac{0 + \frac{1}{2}}{1} = \frac{1}{2}$

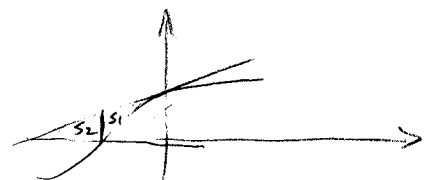
$y - 1 = \frac{1}{2}(x - 0) \rightarrow y = \frac{1}{2}x + 1$

נקודת חיתוך עם ציר ה-x

$0 = \frac{1}{2}x + 1 \rightarrow x = -2$ $(-2, 0)$

$S_1 = \int_{-\frac{\pi}{2}}^0 \left(\frac{1}{2}x + 1 - \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin^2 x}} \right) dx = \left[\frac{x^2}{4} + x + 2\sqrt{1 - \sin^2 x} \right]_{-\frac{\pi}{2}}^0 =$
 $2 - \left(\frac{\pi^2}{16} + \frac{\pi}{2} + 2\sqrt{2} \right) =$

$S_2 = \int_{-2}^{-\frac{\pi}{2}} \left(\frac{1}{2}x + 1 \right) dx = \left[\frac{x^2}{4} + x \right]_{-2}^{-\frac{\pi}{2}} = \left(\frac{\pi^2}{16} - \frac{\pi}{2} \right) - \left(\frac{4}{4} - 2 \right) = \frac{\pi^2}{16} - \frac{\pi}{2} + 1$



נקודת חיתוך עם ציר ה-x

$0 = \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin^2 x}} \rightarrow \cos x = 0$

$x = \frac{\pi}{2} + \pi k$

$x = -\frac{\pi}{2}$ נכנס

$S_1 + S_2 = \left(2 - \frac{\pi^2}{16} + \frac{\pi}{2} - 2\sqrt{2} \right) + \left(\frac{\pi^2}{16} - \frac{\pi}{2} + 1 \right) = 3 - 2\sqrt{2}$

(8/141) (16) $(a, 0) \leftarrow x = a \leftarrow 0 = x - a \leftarrow 0 = \frac{x - a}{x - b}$
 $(0, \frac{a}{b}) \leftarrow f(0) = \frac{a}{b} \leftarrow f(0) = \frac{0 - a}{0 - b}$

נקודת חיתוך עם ציר ה-x

נקודת חיתוך עם ציר ה-y

$f'(x) = \frac{(x - b) - (x - a)}{(x - b)^2} = \frac{a - b}{(x - b)^2} \rightarrow f'(0) = \frac{a - b}{b^2}, f'(a) = \frac{1}{a - b}$

$f'(0) = f'(a) \rightarrow \frac{a - b}{b^2} = \frac{1}{a - b} \rightarrow (a - b)^2 = b^2 \rightarrow a^2 - 2ab + b^2 = b^2 \rightarrow a^2 - 2ab = 0 \quad | :a \neq 0$

$a = 2b$

(9) $y = 1, x = b$

(10) $f'(x) = \frac{a - b}{(x - b)^2} = \frac{2b - b}{(x - b)^2} = \frac{b}{(x - b)^2}$

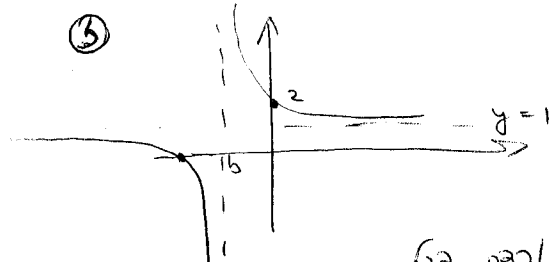
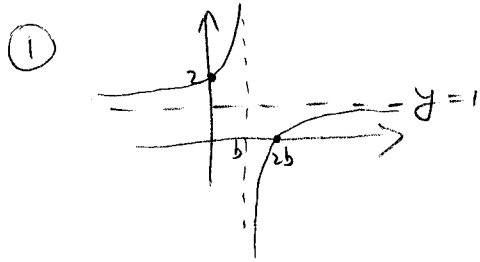
נקודת חיתוך עם ציר ה-x: $x = b$
 נקודת חיתוך עם ציר ה-y: $y = 1$

נקודת חיתוך עם ציר ה-x: $x = b$

(11) $(2b, 0) \leftarrow (0, 0) : x = b$
 $(0, 2) \leftarrow (0, \frac{2b}{b}) \leftarrow (0, \frac{a}{b}) : y = 1$

$$⑦ \quad f''(x) = \left(\frac{b}{(x-b)^2} \right)' = \frac{-2(x-b)b}{(x-b)^4} = \frac{-2b}{(x-b)^3}$$

האנקה תלמיד שלי, עבור $x > b$ האנקה הולכת למטה $f'' < 0$ אז f תלמיד קצת רחוק שלי $f'' > 0$ אז f תלמיד קצת רחוק שלי



באנקה הזו הפסד יורדת בה
תלמיד הקצת רחוק שלי מאנקה מתחיל.

$$\frac{9}{(141)} \quad ③ \quad f(-x) = \sqrt{(-x)^2 - 24} = \sqrt{x^2 - 24} = f(x)$$

④ למסלול את החומר של AB עם ציר ה-y. 0-2. מכיוון שהפסד נאמר
2 S_{ABC} = S_{ABC} : S_{ABC} = S_{ABC} : S_{ABC}

$$f'(x) = \frac{2x}{2\sqrt{x^2-24}} = \frac{x}{\sqrt{x^2-24}}$$

נמצא את המסלול AC : שיטתו

$$f'(t) = \frac{t}{\sqrt{t^2-24}}$$

$$A(t, \sqrt{t^2-24})$$

$$y - \sqrt{t^2-24} = \frac{t}{\sqrt{t^2-24}} (x-t)$$

$$y = \frac{tx}{\sqrt{t^2-24}} - \frac{t^2}{\sqrt{t^2-24}} + \sqrt{t^2-24}$$

$$C(0, \sqrt{t^2-24} - \frac{t^2}{\sqrt{t^2-24}}) \quad \text{אם } y \text{ ציר ה-y}$$

$$\frac{t^2}{\sqrt{t^2-24}} = \sqrt{t^2-24} - \left(\sqrt{t^2-24} - \frac{t^2}{\sqrt{t^2-24}} \right) = 0 \quad t = AO$$

$$S_{ABC} = \frac{AO \cdot OC}{2} = \frac{t \cdot t^2}{2\sqrt{t^2-24}} = \frac{t^3}{2\sqrt{t^2-24}} \rightarrow f = S_{ABC} = \frac{t^3}{\sqrt{t^2-24}}$$

$$f' = \frac{3t^2 \cdot \sqrt{t^2-24} - t^3 \cdot \frac{t}{\sqrt{t^2-24}}}{(t^2-24)} = \frac{3t^2(t^2-24) - t^4}{\sqrt{t^2-24}(t^2-24)}$$

$$f' = 0 \rightarrow 0 = 3t^2(t^2-24) - t^4 \rightarrow$$

$$3t^4 - 72t^2 - t^4 = 0$$

$$2t^4 - 72t^2 = 0 \rightarrow 2t^2(t^2-36) = 0 \rightarrow t = 6$$

בצדק 30

$$f(6) = \frac{6^3}{\sqrt{36-24}} = \frac{216}{\sqrt{12}}$$