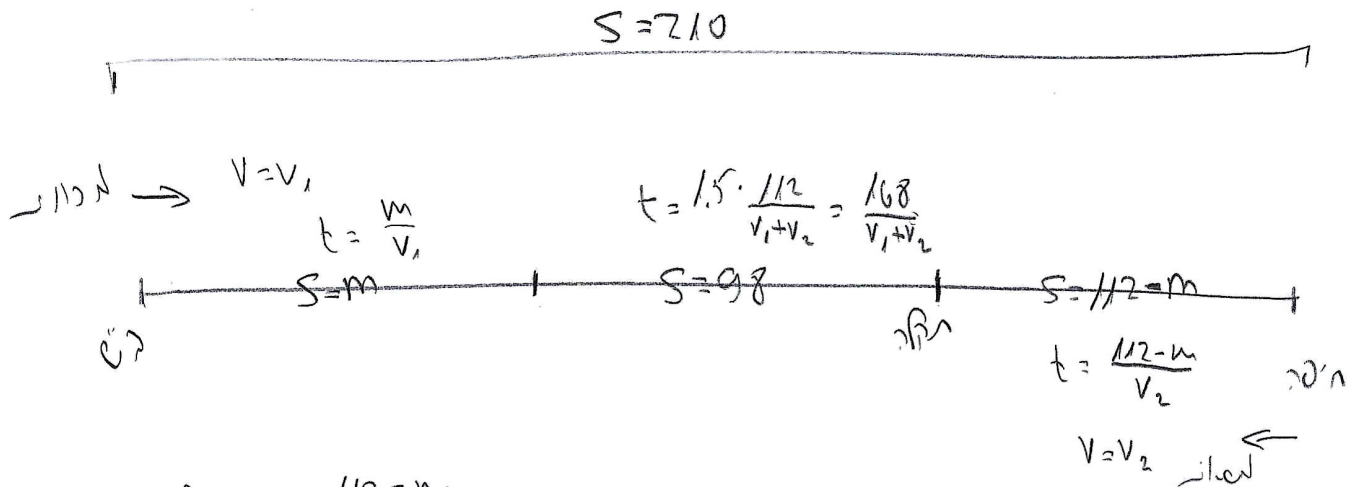


①



$$\frac{m}{V_1} = \frac{112 - m}{V_2} \Rightarrow V_2 m = 112 V_1 - V_1 m$$

$$V_2 m + V_1 m = 112 V_1$$

$$m = \frac{112 V_1}{V_1 + V_2}$$

↑ ↑
150 ק"ס 112 ק"ס
38 ק"ס 38 ק"ס
השאר השאר

$$\frac{m}{V_1} = \frac{\frac{112 V_1}{V_1 + V_2}}{V_1} = \frac{112}{V_1 + V_2}$$

השאר 150 ק"ס
השאר 38 ק"ס
השאר 38 ק"ס

$$V_1 t + V_2 t = 210 - 98 = 112$$

$$\Rightarrow t = \frac{112}{V_1 + V_2}$$

הקל 112 ק"ס
השאר 38 ק"ס

הנ"ל שבו עזרה השאר - זה $1.5 \cdot \frac{112}{V_1 + V_2}$ ולכן זה יצא

לכן בדיוק כמות שבו חסד תלוי - אפ"כ חסד הנ"ל

סדרה הלכות - לא - 98 ק"ס הנ"ל $\frac{168}{V_1 + V_2}$

$$\Rightarrow \frac{168}{V_1 + V_2} \cdot V_1 = 98$$

$$168V_1 = 98V_1 + 98V_2$$

$$70V_1 = 98V_2$$

$$\Rightarrow \boxed{\frac{V_1}{V_2} = \frac{7}{5}} \quad \text{is K.O.}$$

$$e) \quad \frac{m + 98}{V_2} = \frac{7}{3} \quad \xrightarrow{\text{multiply}} \quad m = \frac{112V_1}{V_1 + V_2}$$

$$\frac{\frac{112V_1}{V_1 + V_2} + 98}{V_2} = \frac{7}{3} \quad \Rightarrow \quad \frac{336V_1}{V_1 + V_2} + 294 = 7V_2$$

$$\{V_1 = 1.4V_2\}$$

$$\frac{470.4V_2}{2.4V_2} + 294 = 7V_2 \quad \Rightarrow \quad \boxed{V_2 = 70 \Rightarrow V_1 = 98}$$

is K.O.

②

I $a_1, a_2, a_3, \dots$ סדרה חשבונית

$$q = gr^2$$

$$0 < r < \frac{1}{3} \Rightarrow 0 < q < 1$$

II $b_1, b_2, b_3, \dots$ סדרה חשבונית
 $a_1, a_2, a_3, \dots$ סדרה חשבונית

$$\begin{matrix} a_1 & a_2 & a_3 & a_4 & \dots \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ b_1 & b_2 & b_3 & b_4 & \dots \end{matrix} \quad q = gr$$

$$\frac{b_3}{b_1} = \frac{a_2}{a_1} =$$

$$\Rightarrow q^2 = gr^2 \Rightarrow q = \pm 3r$$

אם $q = 3r$ וכן $0 < r < \frac{1}{3} \Rightarrow 0 < q < 1$

2.

$$\boxed{S_{II} = \frac{4}{3} S_I}$$

כל

$$\Rightarrow S_{II} = \frac{4}{3} S_I$$

$$\frac{a_1}{1-3r} = \frac{4}{3} \cdot \frac{a_1}{1-gr^2} \quad /: a_1 \neq 0$$

$$4(1-3r) = 3(1-3r)(1+3r) \quad /: 1-3r \neq 0$$

$$\boxed{r = \frac{1}{9}} \Rightarrow \boxed{q = 3r = \frac{1}{3}} \quad \text{כל}$$

$$r_{TH} S_{II} = 15$$

$$\Rightarrow \frac{b_2}{1-q^2} = 15 \Rightarrow \frac{b_1 \cdot q}{1-q^2} = 15$$

$$\Rightarrow \frac{b_1 \cdot \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3}} = 15 \Rightarrow \boxed{b_1 = 40}$$

2) $S_{II} = \frac{b_5}{1-q^5} = \frac{b_1 \cdot q^4}{1-q^5} = \frac{40 \cdot (\frac{1}{3})^4}{1 - (\frac{1}{3})^5} = \frac{60}{121}$

7.6.1

$$3) \frac{\frac{b_5}{b_6}}{1-q} = \frac{b_5(1-q)}{b_6} = \left\{ \frac{b_5}{b_6} = \frac{1}{q} = 3 \right\}$$

$$= 3 \left(1 - \frac{1}{3} \right) = \underline{\underline{2}}$$

7.6.1

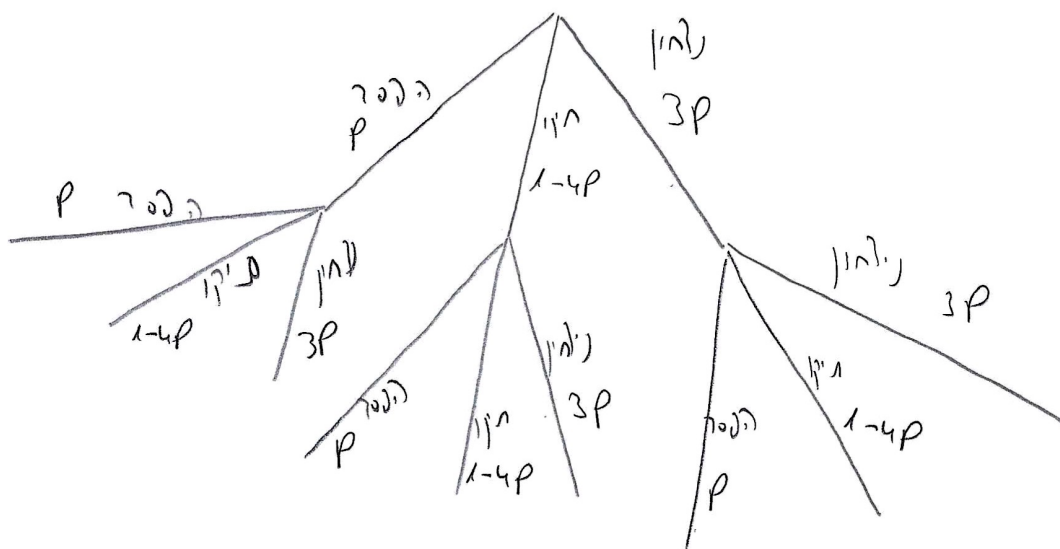
$$1) \frac{\frac{a_n}{a_{n+1}}}{1-q} = \frac{a_n(1-q)}{a_{n+1}} = \frac{1-q}{q} \quad \left\{ \frac{a_n}{a_{n+1}} = \frac{1}{q} \right\}$$

7.6.1

$$(3) \quad P(\text{3 זכר}) = p = \frac{1}{6}$$

$$P(\text{2 זכר}) = 3p = \frac{1}{2} \quad : \text{יחיד}$$

$$\Rightarrow P(\text{1 זכר}) = 1 - 4p = \frac{1}{3}$$



$$P(\text{2 זכר, 3 נקבה}) = 4.5p$$

$$\Rightarrow 3p + (1-4p) \cdot 3p + p \cdot 3p = 4.5p$$

$$3p(1 + 1 - 4p + p) = 4.5p$$

$$3p(2 - 3p) = 4.5p \quad / : 3p$$

$$2 - 3p = 1.5 \quad \Rightarrow \quad \boxed{p = \frac{1}{6}} \quad \underline{\underline{\text{לפי כ'}}}$$

$$b) \Rightarrow P(\text{3 זכר, 2 נקבה}) = \binom{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \binom{5}{4} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \underline{\underline{\frac{1}{2}}}$$

לפי כ'

$$c) \quad \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה בנקבה}} + \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה ב-4 זכרים, 1 נקבה}} + \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה ב-3 זכרים, 2 נקבות}} + \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה ב-2 זכרים, 3 נקבות}} + \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה ב-1 זכר, 4 נקבות}} + \underbrace{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}}_{\text{נולדה ב-5 נקבות}}$$

$$= \underline{\underline{\frac{4}{32} = \frac{1}{8}}}$$

$$3) P(\text{ולא ארבעה ובעוד שום לשון}) = \left(\frac{5}{6}\right)^5 = \frac{3125}{7776} \quad \underline{\underline{13 \text{ ל"ג}}}$$

{הסתברות של ולא ארבעה ובעוד שום לשון בדרך $\frac{5}{6}$ }

$$2. P(\text{השורה הראשונה / השורה השנייה} \mid \text{השורה השלישית} \mid \text{השורה הרביעית} \mid \text{השורה החמישית}) = \frac{P(\text{השורה הראשונה} \cap \text{השורה השנייה} \cap \text{השורה השלישית} \cap \text{השורה הרביעית} \cap \text{השורה החמישית})}{P(\text{השורה הראשונה} \cap \text{השורה השנייה} \cap \text{השורה השלישית} \cap \text{השורה הרביעית} \cap \text{השורה החמישית})}$$

$$= \frac{P(\text{השורה הראשונה} \cap \text{השורה השנייה} \cap \text{השורה השלישית} \cap \text{השורה הרביעית} \cap \text{השורה החמישית})}{1 - \left(\frac{5}{6}\right)^5} = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{3}}{1 - \left(\frac{5}{6}\right)^5} = \frac{54}{4651} \quad \underline{\underline{23 \text{ ל"ג}}}$$

- 1) $O -$ מרכז המעגל (מחון)
- 2) $OC = OD = R$ (רדיוס 1 + מחון)
- 3) AB מיתר (מחון)
- 4) $\angle GAD = 90^\circ$ ($AG \perp DA$ מחון)
- 5) $\angle ADB = \alpha$ (מחון)
- 6) BC קוטר (מחון)
- 7) $\angle CBD = 90^\circ$ (רמז 1, 2 + זווית הקטע הנשלל אף שהיא)
- 8) $\angle G = 90 - \alpha$ (רמז 4, 5 + סכום זוויות ב $\triangle GAD$ 180)
- 9) $\angle ABC = \angle ADB = \alpha$ (רמז 3, 5 + זווית בין שני קוטרות)
- 10) $\angle GBC = 90^\circ$ (רמז 7 + זווית סלילנד סגולה 180)
- 11) $\angle GBA = 90 - \alpha$ (רמז 9, 10 + זווית סגולה)
- 12) $\angle GAB = 2\alpha$ (רמז 8, 11 + סכום זוויות ב $\triangle GAB$ 180)
- 13) $AG = AB$ (רמז 8, 11 + $\triangle GAB$ שווה שוקים)

$$14) \boxed{\triangle DBC \sim \triangle DAG}$$

סעי' 4, 5, 7 + משקל דמיון 3.3

$$15) \frac{DB}{BC} = \frac{AD}{AG} = AB$$

סעי' 14 + משקל דמיון

$$16) \frac{DB}{BC} = \frac{AD}{AB}$$

(הערה 13 > 15)

$$17) AB^2 = AD \cdot AC$$

(אם נתן שלוש צלעות יוצאים מהן
ולכן שלוש זוויות היותן בעקביות
שורה חלוקה בריבוע)

$$\Rightarrow \frac{AB}{AC} = \frac{AD}{AB}$$

$$18) \frac{AB}{AC} = \frac{DB}{BC}$$

(סעי' 16, 17 + משקל חלוקה)

$$19) AC = \frac{1}{2} DC \quad \text{לכן}$$

$$20) DC = 2R \Rightarrow AC = R$$

$$21) AG = AB = 7$$

סעי' 13 + משקל

$$22) 49 = 3R^2$$

(סעי' 17, 20, 21)

$$\boxed{R = \frac{7}{\sqrt{3}}} \quad (R > 0)$$

$$23) \boxed{\triangle DBC \sim \triangle DAG}$$

הוכחנו בסעי' 14

$$24) \frac{S_{\triangle DBC}}{S_{\triangle DAG}} = \left(\frac{DC}{DG} \right)^2$$

(סעי' 23 + יחס השטחים
משפט דלז'אנס שורה חלוקה
בריבוע)

$$25) DC = 2R = \frac{14}{\sqrt{3}}$$

(22 נ"ד)

$$26) DG = \sqrt{(3R)^2 + 49} = \quad (\triangle ADG \text{ הוא משולש ישר זווית})$$

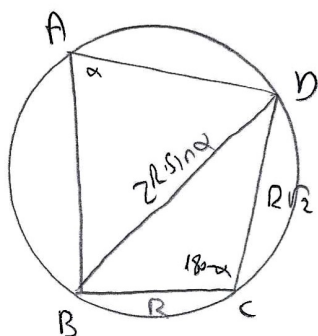
$$= \sqrt{\left(\frac{21}{\sqrt{3}}\right)^2 + 49} = 14$$

$$27) \frac{S}{S_{DDAG}} = \left(\frac{\frac{14}{\sqrt{3}}}{14} \right)^2$$

24 נ"ד

$$\Rightarrow \frac{S}{S_{DDAG}} = \frac{1}{3} \Rightarrow \boxed{S_{DDAG} = 3S} \quad \underline{\underline{23 נ"ד}}$$

5)



1) $\angle DAB = \alpha$ נכון

2) $\sum \text{זוויות} = 360^\circ$ עבור ABCD נכון

3) π זווית חיצונית נכון

4) $\angle C = 180 - \alpha$ (זווית חיצונית $2, 1$ זווית 180 בתוך)

5) $\triangle ADB$

$$\frac{BD}{\sin \alpha} = 2R \Rightarrow \boxed{BD = 2R \cdot \sin \alpha} \quad \text{זוהי הבהרה}$$

6) $BC = R$ נכון

7) $CD = R\sqrt{2}$ נכון

8) $\triangle BDC$

$$4R^2 \sin^2 \alpha = R^2 + 2R^2 - 2\sqrt{2}R^2 \cdot \underbrace{\cos(180 - \alpha)}_{-\cos \alpha} / R^2 \quad (\text{זווית חיצונית})$$

$$4 \sin^2 \alpha = 3 + 2\sqrt{2} \cos \alpha$$

$$(\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha)$$

$$4(1 - \cos^2 \alpha) = 3 + 2\sqrt{2} \cos \alpha$$

$$4 \cos^2 \alpha + 2\sqrt{2} \cos \alpha - 1 = 0$$

$$\cos \alpha = t \quad \text{נניח}$$

$$4t^2 + 2\sqrt{2}t - 1 = 0$$

$$t_{1,2} = \frac{-2\sqrt{2} \pm 2\sqrt{6}}{8}$$

$$t_1 = \frac{-2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}}{8} = \frac{-\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

$$t_2 = \frac{-2\sqrt{2} - 2\sqrt{6}}{8} = \frac{-\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$$

$$\cos \alpha = \frac{-\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

$$\alpha = \pm 75^\circ + 360^\circ k$$

1st step is -15°

$$\alpha > 0$$

$$k = 0$$

$$\boxed{\alpha = 75^\circ} \quad \text{2nd step}$$

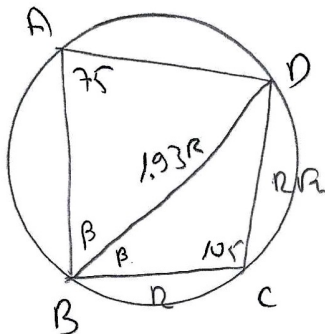
$$\cos \alpha = \frac{-\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$$

$$\alpha = \pm 165^\circ + 360^\circ k$$

ϕ

$$\sin 15^\circ - \alpha \quad \text{1st step}$$

c)



$$9) \angle ABD = \angle CBD = \beta \quad (\text{1st step} + 15^\circ \text{ 2nd step } \angle B \text{ 1st step})$$

$$10) \triangle BDC$$

$$\frac{R\sqrt{2}}{\sin \beta} = \frac{1.93R}{\sin 105} \quad / : R$$

2nd step 2nd step

$$\frac{\sqrt{2}}{\sin \beta} = \frac{1.93}{\sin 105}$$

$$\sin \beta = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\beta = 45^\circ + 360^\circ k$$

$$\beta = 135^\circ + 360^\circ k$$

י"ד $\Delta \approx 15^\circ$

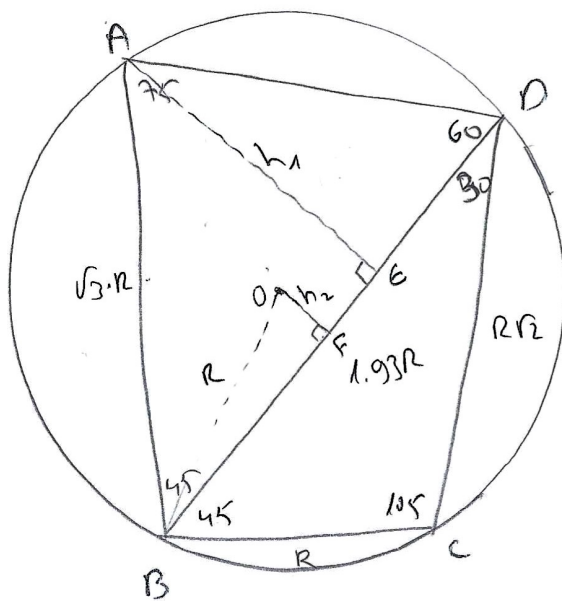
$$k=0$$

$\Delta DBK \approx 15^\circ$ $\approx 110^\circ$ $\approx 75^\circ$ k
 k β 175° $8/4$

$$\boxed{\beta = \angle ABD = 45^\circ}$$

7 R.d

3)



ΔADB

$$\frac{1.93R}{\sin 75} = \frac{AB}{\sin 60} \Rightarrow AB = \sqrt{3} \cdot R$$

ΔAEB

$$\frac{h_1}{\sqrt{3} \cdot R} = \sin 45 \Rightarrow \boxed{h_1 = \frac{\sqrt{6} \cdot R}{2}}$$

$$BF = \frac{1.93R}{2} = 0.965 R$$

(כדיים כל מן הלאו, נ"ד)
 ח"ה ח"ה

ΔOFB

$$h_2 = \sqrt{R^2 - (0.965R)^2} = 0.262R$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{\frac{16}{2} R}{0.2622 R} = 4.67$$

12.1

6

$$f(x) = 3x + \frac{3}{x}$$

1.

הפונקציה

$$x \neq 0$$

$$f(-x) = -3x - \frac{3}{x}$$

$$-f(-x) = 3x + \frac{3}{x}$$

$$\Rightarrow f(x) = -f(-x)$$

כלומר

$$f(x) = -f(-x)$$

2.

הפונקציה

$$f'(x) = 3 - \frac{3}{x^2}$$

$$f'(x) = 0 \Rightarrow 3 - \frac{3}{x^2} = 0 \Rightarrow x^2 = 1$$

$$x = \pm 1 \Rightarrow f(1) = 6 \Rightarrow (1, 6)$$

$$f(-1) = -6 \Rightarrow (-1, -6)$$

$$f''(x) = \frac{6x}{x^3}$$

$$f''(1) = \frac{6}{1} > 0 \Rightarrow \text{min}(1, 6)$$

$$f''(-1) = \frac{-6}{-1} < 0 \Rightarrow \text{max}(-1, -6)$$

x	$x < -1$	-1	$-1 < x < 0$	0	$0 < x < 1$	1	$x > 1$
y		max		undefined		min	
	+		-		-		+

הפונקציה
היא אי-זוגית

ע"ש נ"ח ח"ו.ס בארץ רב

$$\max(-1, -6) \quad \min(1, 6)$$

$x < -1$; $x > 1$	ר"ה
$-1 < x < 0$; $0 < x < 1$	ר"ה

2) $F(x) - II$ ר"ה ר"ה

$\hat{F}(x) - III$ ר"ה
ע"ש ס"ג. ה"ה
ר"ה ר"ה

$g(x) - I$ ר"ה

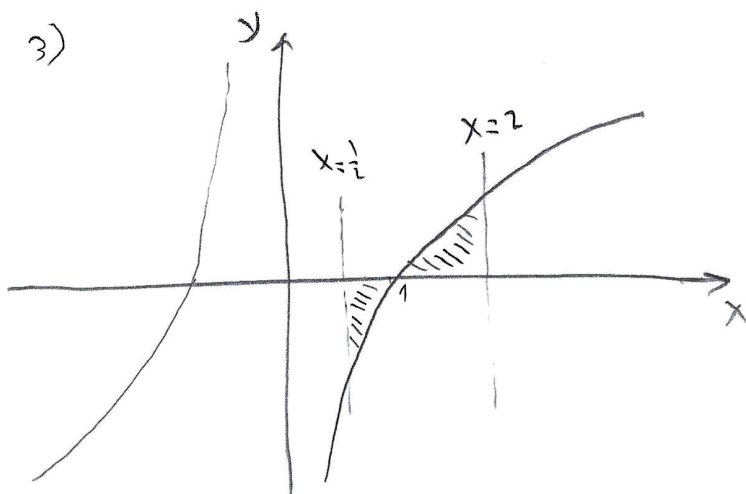
3) ח"ו ח"ו ר"ה ר"ה

$$g(x)=0 \Rightarrow F(x) \cdot \hat{F}(x)=0$$

$$F(x)=0 \quad \emptyset$$

$$\hat{F}(x)=0 \Rightarrow x = \pm 1 \quad \text{ר"ה ר"ה}$$

$$(1,0) ; (-1,0)$$



$$S_1 = \int_{\frac{1}{2}}^1 -g(x) dx = \int_{\frac{1}{2}}^1 -F(x) \cdot \dot{F}(x) dx = \left[-\frac{[F(x)]^2}{2} \right]_{\frac{1}{2}}^1$$

$$-\frac{[F(1)]^2}{2} + \frac{[F(\frac{1}{2})]^2}{2} = -18 + 28.125 = 10.125$$

$$S_2 = \int_1^2 g(x) dx = \left[\frac{[F(x)]^2}{2} \right]_1^2 = \frac{[F(2)]^2}{2} - \frac{[F(1)]^2}{2} = 28.125 - 18 = 10.125$$

$$\boxed{S = 20.25} \quad \text{? R}$$

$$a > 1$$

$$\int_{\frac{1}{a}}^a g(x) dx = \left[\frac{[F(x)]^2}{2} \right]_{\frac{1}{a}}^a = \frac{F(a)^2}{2} - \frac{F(\frac{1}{a})^2}{2}$$

$$= \frac{(3a + \frac{3}{a})^2}{2} - \frac{(\frac{3}{a} + 3a)^2}{2} = \underline{\underline{0}} \quad \text{R}$$

מכאן $S_1 = S_2$ ו-3 פונקציות נוספות
 ניתן לראות כי $\int_{\frac{1}{2}}^2 g(x) dx = 0$

$$\int_{\frac{1}{2}}^2 g(x) dx = 0$$

פונקציה

$$1) \quad h(x) = \int_1^x \dot{F}(t) dt$$

$$\int_1^x \dot{F}(t) dt = [F(t)]_1^x = F(x) - F(1) = 3x + \frac{3}{x} - 6$$

$$\boxed{h(x) = 3x + \frac{3}{x} - 6}$$

הפונקציה $h(x)$ היא
 ערכה ב-1 היא 0
 כלומר

$$x \geq 1$$

הפונקציה $h(x)$ היא
 ערכה ב-1 היא 0
 כלומר

$$(7) \quad f(x) = \frac{2\cos^2 x + \sin 2x}{2\cos x} \quad 0 \leq x \leq 2\pi$$

(c) 1. הפסקה

$$\cos x \neq 0 \Rightarrow x \neq \frac{\pi}{2} + \pi k$$

$$k=0 \Rightarrow x \neq \frac{\pi}{2}$$

$$k=1 \Rightarrow x \neq \frac{3\pi}{2}$$

$$\boxed{0 \leq x \leq 2\pi ; x \neq \frac{\pi}{2} ; x \neq \frac{3\pi}{2}}$$

$$f(x) = \frac{2\cos^2 x + 2\sin x \cos x}{2\cos x} = \frac{\cancel{2\cos x}(\cos x + \sin x)}{\cancel{2\cos x}}$$

$$\boxed{f(x) = \cos x + \sin x} \quad (0 \leq x \leq 2\pi \quad x \neq \frac{\pi}{2} \quad x \neq \frac{3\pi}{2})$$

ו. הפסקה $x = \frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$

הנח

$$f\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1 \Rightarrow \left(\frac{\pi}{2}, 1\right)$$

$$f\left(\frac{3\pi}{2}\right) = -1 \Rightarrow \left(\frac{3\pi}{2}, -1\right)$$

הנח
הנח

3. הפסקה $y=0$

$$f(x) = 0 \Rightarrow \sin x + \cos x = 0 \quad / : \cos x \neq 0$$

$$\tan x + 1 = 0$$

$$\tan x = -1 \Rightarrow \boxed{x = -\frac{\pi}{4} + \pi k}$$

$$k=0 \Rightarrow x = -\frac{\pi}{4} \quad \text{שורש ראשוני}$$

$$k=1 \Rightarrow x = \frac{3\pi}{4} \Rightarrow \left(\frac{3\pi}{4}, 0 \right)$$

$$k=2 \Rightarrow x = \frac{5\pi}{4} \Rightarrow \left(\frac{5\pi}{4}, 0 \right)$$

נ) חיפוש נקודות קיצון

$$x=0 \quad f(0)=1 \Rightarrow (0, 1)$$

$$2) \quad \boxed{\hat{f}(x) = \cos x - \sin x} \leftarrow$$

פונקציה נגזרת
היא

נ) חיפוש נקודות קיצון

$$\hat{f}(x) = 0 \Rightarrow \cos x - \sin x = 0 \quad / : (\cos x \neq 0)$$

$$1 - \tan x = 0$$

$$\tan x = 1 \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} + \pi k$$

$$k=0 \Rightarrow x = \frac{\pi}{4} \Rightarrow f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2} \Rightarrow \left(\frac{\pi}{4}, \sqrt{2}\right)$$

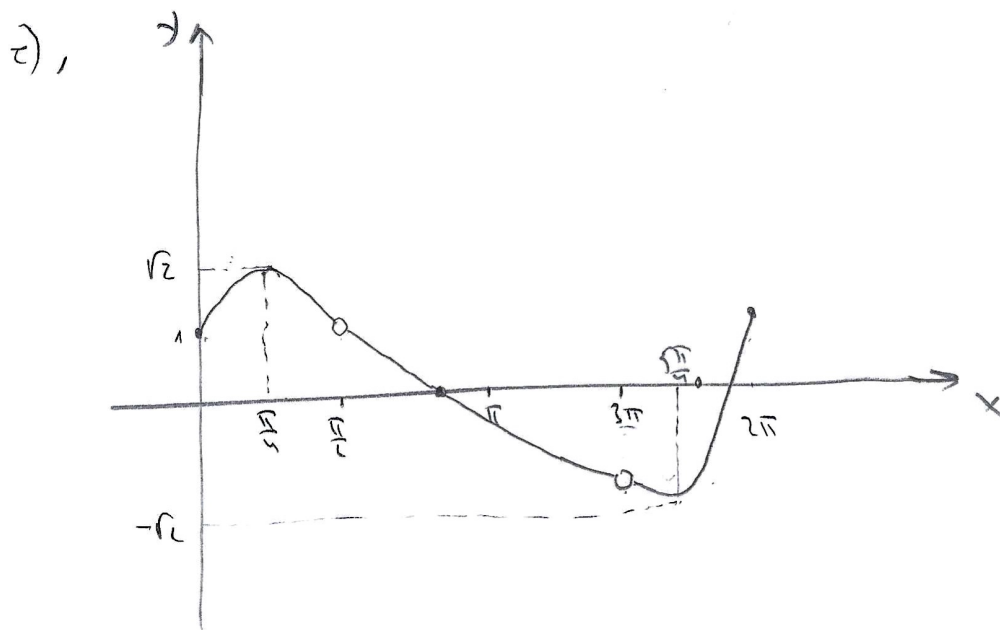
$$k=1 \Rightarrow x = \frac{5\pi}{4} \Rightarrow f\left(\frac{5\pi}{4}\right) = -\sqrt{2} \Rightarrow \left(\frac{5\pi}{4}, -\sqrt{2}\right)$$

$$3) \quad f(0) = 1 \Rightarrow (0, 1)$$

$$4) \quad f(2\pi) = 1 \Rightarrow (2\pi, 1)$$

$$\boxed{\hat{\hat{f}}(x) = -\sin x - \cos x}$$

$$\begin{aligned} \hat{\hat{f}}\left(\frac{\pi}{4}\right) &= -\sqrt{2} < 0 \Rightarrow \max\left(\frac{\pi}{4}, \sqrt{2}\right) & \Rightarrow \min(0, 1) \\ \hat{\hat{f}}\left(\frac{5\pi}{4}\right) &= \sqrt{2} > 0 \Rightarrow \min\left(\frac{5\pi}{4}, -\sqrt{2}\right) & \Rightarrow \max(2\pi, 1) \end{aligned}$$



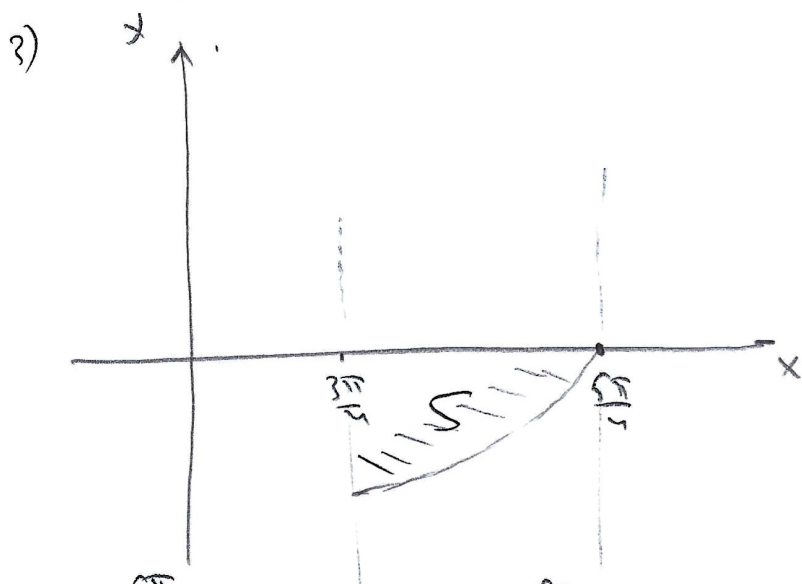
2. $f(x) = t$

הערות: נקודות קיצון ונקודות חיתוך

$$\begin{aligned} t &= \sqrt{2} \\ t &= -1 \\ t &= \sqrt{2} \end{aligned}$$

נקודות קיצון

← נקודות חיתוך



הערות: $f(x)$ בתחום
 $f(x)$ נקודה אחת
 $f(x)$ ו- $\frac{\pi}{4}$ נקודה אחת
 $f(\frac{\pi}{4}) = 0$ נקודה אחת

$$S = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} -f(x) dx = [-f(x)]_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{3\pi}{4}} = -f(\frac{\pi}{4}) + f(\frac{3\pi}{4}) = \sqrt{2} - 0$$

נקודות קיצון

8) $F(x) = x^3$

$g(x) = \sqrt{F(x)} = \sqrt{x^3}$

b) $\frac{1}{x^3}$
 $\times p^3$

$\frac{1}{x^3}$

$F(x) \geq 0 \Rightarrow x^3 \geq 0 \quad \boxed{x \geq 0}$

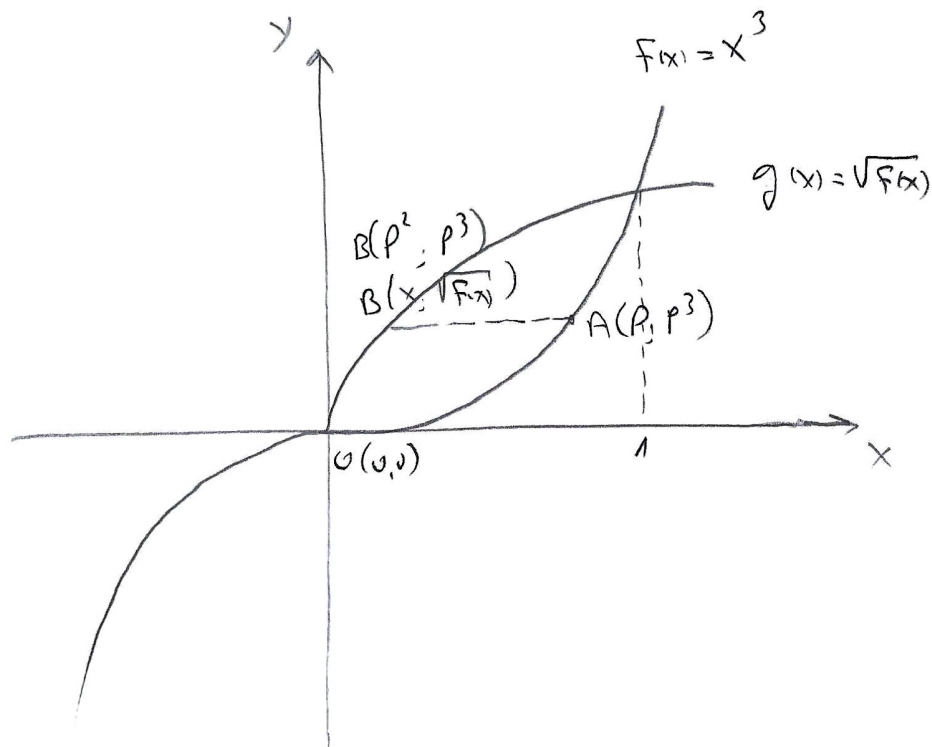
? $F(x) = \sqrt{F(x)} \quad \uparrow^2$

$F(x)^2 = F(x) \Rightarrow F(x)(F(x) - 1) = 0$

$F(x) = 0 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow (0, 0)$

$F(x) = 1 \Rightarrow x^3 = 1 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow (1, 1)$

2)



$AB \parallel x$

$\Rightarrow y_A = y_B \Rightarrow \sqrt{F(x)} = p^3 \quad \uparrow^2 \Rightarrow F(x) = p^6 \Rightarrow$

$\Rightarrow x^3 = p^6 \Rightarrow x = p^2 \Rightarrow B(p^2, p^3)$

$\Rightarrow \boxed{AB = p - p^2} \quad \text{ges}$

