

חלק שלישי
מן ספר מלאכת מחשבת החדש
הנקרא בשמו חשבון השלם

ומדובר בגודל התועלת מן התחלת המינטצין
עד אחר שאלות אלגעבר:

מ ח ת י

שלום בר' משה ארי' הלוי בליינקור

לפ"ק

תצליחנו

שנת

הקדמה

דנה אגלה חניך להודיעך עוצו של החשבון הלו אשר הוא נחון למוסחר הקאנטארין היינו חוץ לענדרשי' מטבעות : ואחזר לך בזה הלוח את שמות המטבעות הנקראים בכל תפילות הארץ מיניין הנמלאים והנשארים על טראטין או על קאמביע עפ"י אשר נמלא בהנעלקין ברעסר הנעשה על לשון דייטש . וכפי הטאכצגליות שחליג לפניך חזי תדע את כל המוסחר הלו בחר היטיב . ובראש הקדים לפניך הקדמות וכללים שתדע המלצ מהמטבעות וגם תמורתם : וגם זאת תדע מספר המטבעות הנמלאים מגדולים ועד קטנים מכל המיניטין : ודע שיש קורסטין מהמטבעות הנעשים על טראטין או על קאמביע המה נחשבים תמיד על דרך זה . היינו שמטבע אחת תמיד עומדת על מעמדה ונקראת מלצ : על שם שתמיד עומדת בקורסט אחד ולא העלה מעלה ולא תרד מטה . והמטבע השנייה היא נקראת תמורת הקורסט . וזאת המטבע לא כל העיתים עומדת במעמדה ומלצה : כי לפעמים היא נחשבות חזי תתן פחות התמורה בעד המלצ . וזאת היא פעמים בשפלות חזי לריך אחת ליתן יותר בעד מטבע המלצ . והכל כפי העת והזמן . והנה חודיע לך את כל הפלעטן אשר בשם יסחרו המיניטין ותדע המלצ עם התמורה מכל המטבעות הנ"ל : ומזאת תוכל להבין אם יהיה ידוע לך שני קורסטין המלצ עם התמורה חזי תוכל להבין את הקורסט השלישי מבלי נודע לך . וגם הלחזי' נעטיל אשר תדע מזה על חיזה מקום תסחר וחיזה מטבע עוצ לך להמוסחר יותר משאר מטבעות הנמכרים על הפלחטן :



שמות הפלעטין והמינטצין הנמצאים בכל מדינות מלכותם :

(1)

הפלאטין באדעם הוא אשר צשם יסמרו הקאנטארין צעד 100 ר"ס . ווינער גאלדין הנקרא פיליריען או רייניש : וחדע שהמלצ הוא חסוג . והתמורה המה ווינער גאלדין . וחדע שצכל ווינער גאלדין תמלא 60 קרייליר והמה 60 קאפקים כסף . וזה לך התמונה :

מלצ המטבע	תמורת המטבע
100 ר"ס	30 : 44 רייניש
100 ר"ס	— 114 פראנקין
100 ר"ס	— 114 לירים
1 פעלי	4 : 50 ר"ס
1 פ' שטערלינג	22 : 75 ר"ס
1 ר"ט אמסטער	4 : 50 ר"ס
1 האמצערגער	5 : 20 ר"ס
1 פייחסטער	56 ³ / ₄ קאפקים חסוג
1 פייחסטיר	100 פארים

הפלאטין

ווינער צעד 100 ר"ס ווינער גאלדין . היינו **פאריזומארסעלי** צעד 100 ר"ס פראנקין **יעניווער** צעד 100 ר"ס : לורים : היינו **ליווארנא** : צעד מטבע פעטלי . היינו **לאנדען** : 1 פינט שטערלינג . היינו **אמשטרדאם** : 1 ר"ט אמשטרדאמער : היינו ודע שנמלה צכל ר"ט אמשטרדאמיר 50 טיווער : **האמבערגער** : 1 ר"ט האמצערגער . היינו **קאנסטאנטינאפיל** : 1 פייחסטיר : ענד **וגם** נחשצ 1 פייחסטער : 100 פארים : היינו

(א)

הפלאטין בעיר מלוכה פעטיר בארג או בריגע

בעיר

מלוכה פעטירס בארג . זשם יסחרו
המטבעות מפאריז ומארסעלי' כמו זאלעסא
היינו צעד 100 ר"ס ערך 114 פראנקין
או 114 לירים :

מלכ המטבע	תמורת המטבע
1 ר"ס	107 לענטימען
1 ר"ס	$10 \cdot \frac{3}{4}$ פענזים
1 ר"ס	$9 \cdot \frac{3}{4}$ שילינג
1 ר"ס	$9 \cdot \frac{3}{4}$ שטיווער
5 ר"ס	$53 \cdot \frac{1}{2}$ שטיווער
1 רייניש 1 פעלי'	58 סאלדים 2 רייניש

פאריז

בפ"ב

נחשב כל 1 ר"ס צערך . וואו על
מינטן פאריזער ומארסעליר :

בפ"ב

נחשב כל רוצל סוג צערך $10 \cdot \frac{3}{4}$ פענזים
וואו על לאנדן :

בפ"ב

נחשב צעד 1 רוצל סוג $9 \cdot \frac{3}{4}$ שילינג
וואו על המ"צ :

בפ"ב

נחשב 1 ר"ס $9 \cdot \frac{3}{4}$ שטיווער וואו
על אמסטערדאם :

בפ"ב

נחשב צעד כל 5 רוצל סוג $\frac{1}{2}$
53 שטיווער :

עכשו אודיעך המינטען הנסחרים בעיר מלוכה ווייטן
המס על דרך זה . היינו שנחשב כל רייניש צערך 400
פאריס טערקיש . המלכ הוא רייניש והתמורה פאריס :

ליוארנא

נחשב צעד כל רייניש צערך 58
סאלדים . 1 פעלי לערך 2 רייניש .
המלכ הוא הפעלי :

פאריז ומארסעלי וכל פראנקרייך וגם יעניווער

נחשב 300 פראנקין או 300 ליריס צעד
ערך 115 רייניש - המלכ המה הלורים
או פראנקין :

מלכ המטבע	תמורת המטבע
1 פינט שטערלינג	$10 : \frac{3}{4}$ רייניש
100 ר"ט המ"ב	145 ר"ט ווינער
100 ר"ט אמסט'ר	137 ר"ט ווינער
100 האלענדער	120 ר"ט ווינער
100 טרייעשטר	99 רייניש
1 ר"ט שפאניר	2 רייניש

לאנדען ובריסטאהל נחשב כל 1 פינט
שטערלינג ערך
 $10 \cdot \frac{3}{4}$ פילירען :

האמבירגר נחשב צווישן כל 100 ר"ט צעד
ערך 145 טאליר ווינער
קאנווינטליאנס מיין - צהחשב כל ר"ט $1 \cdot \frac{1}{2}$ רייניש :

אמשטערדאמיר נחשב צווישן 100 טאליר
אמשטערדאס צעד ערך 137
ר"ט קאנווינטליאנס מיין אשר כל ר"ט $1 \cdot \frac{1}{2}$ רייניש :

האלענדער ר"ט נחשב צעד 100 ר"ט : 120
ר"ט ווינער :

טרייעשטיר צעד 100 פילירען טרייעשטיר
99 פילירען רייניש ווינער :

שפאני' וזמירנר : 1 ר"ט שפאניר וזמירנר
ערך 2 פילירען :

רענדליך קיר"ה צעד 1 רענדיל $4 \cdot \frac{1}{2}$ פילירען
עס לאזי' $2 \cdot \frac{3}{4}$: דיטא האלענדער
 $4 : \frac{1}{2}$ פילירען : לאזי' $2 : \frac{1}{2}$:

נשלמו כהאן כל הפלעטן אשר בשם יסחרו הקאנטארין וגם שמות המטבעות מכל המקומות ומזה תצין וד"ל :

כללי הקעטין

כללי הקעטין וגם ערשי הקעטין והאיך להקטין את הקעטין

דרך הקעטין

ווינער	147	—	100	ר"ט המצארג
רייניש	$1 \cdot \frac{1}{2}$	—	1	ר"ט ווינער
רו"ס	100	—	$\frac{1}{2} : 44$	רייניש
קא"פ	100	—	1	רו"ס

א כלל לקעטין : מן מה דסיים פתח מלך שני :
ומן מה דפתח סיים צלז שני : למשל אם
הקורסט צאדעם ווינער נגד אכוג $\frac{1}{2}$. 44
פיליריען . וצווייען הקורסט מהאמצירג 147
ר"ט ווינער צעד 100 ר"ט האמצירג . תעמוד
צחתחלת הקעט מלך שמאל השם של המצארג
ר"ט היינו . 100 ר"ט נותנים 147 ר"ט
ווינער : ומלך ימין יעמוד 147 : ותיכף
תחיל מלך שמאל עם מה דסיים : היינו 1
ר"ט ווינער הוא ח' רייניש וחלי : תעמוד
הרייניש מימין . ותיכף תחיל משמאל עם
רייניש היינו $\frac{1}{2} : 44$ רייניש נותנים 100 רו"ס
ותעמוד הסוג מימין ואחר כך תעמוד משמאל

1 רו"ס הוא 100 קאפיקס סוג ותעמוד 100 קאפיקס מלך ימין : ואח"ז תכפול מלך ימין
 $\frac{1}{2}$. 1 פעם 147 : ומה שיעלה לך תכפול עם 100 : ואח"כ תכפול הסך היוצא ג"כ עם
100 וזה נקרא נחלק : ואח"כ תעשה מלך שמאל ג"כ כפל כנ"ל . ואח"כ תחלק על הסך היוצא
מלך ימין : וילא לך החשבון צרור ולדק :

ב קיצור כללי הקעטין : הדבר שתרצה לידע התמורה צעדו . תחיל צזה משמאל ותסיים מימין
צאחרונה עם המצוקס : והסך של ר"ט שתרצה לידע כמה רו"ס מגיע צעדס : תעמוד צאחרונה
מלך ימין אחר המצוקס : והמשכיל יצין לכל כללי הקעטין וכיוצא צהן וצכדי להצין צנקל :
אציג לפניך התמונה צצידה צחות ח' :

ג להקטין הקעט : ע"ד משל אם יעלו החשבונות להרצה ציפירען עם כמה נולין : תוכל לצרוק
אותם שלא לכחצס : כדי שלא יהיה החשבון לטורח ולמשא : גם אם נמלא מלך ח' מספר שחובל
להקטיו על שליש או על רציעית : ומלך הצ' נמלא מספר כיוצא צו תקטין את שני המספרים
היינו מלך ח' 48 . ומלך הצ' 3 תקטנס על שליש עולה 16 : וגם 1 צמקוס 3 . וכן כדומה
לו היינו צמקוס 48 תעמוד 16 : וצמקוס 3 תעמוד 1 : וכן לחלק רציעית או חמישית וכן
לכל שאר מספרים: וצלנד שחובל לקטנס השני מספרים צזזה : וצזה תוכל לידע כל הקעטין שצעולם :

אמשרדאמיר נחשב על גאלדין לו 20 שטיווער ח' 16 פעניג :

) 2 (

שמות המטבעות

פניג	שטיווער	גאלדין	טאליר	פלעמיס	פינט
1920	120	6	$2 \cdot \frac{2}{5}$	1	
800	50	$2 \cdot \frac{1}{2}$	1		
320	20	1			
16	1				

א זה לך תמונת הטאבעלי עם שמות המטבעות הנרשמים לפניך . ודע לך שפינט פלעמיס אחת:המה $2 \frac{2}{5}$ טאליר וטאליר אחד נותן $2 \frac{1}{2}$ ווינער גאלדין . ותרצה לידע כמה ווינער גאלדין נותנים בעד 1 פינט פלעמיס . אזי תכפול $2 \frac{1}{2}$ פעם $\frac{2}{5}$: 2 ויעלה לך 6 גאלדען ווינער : וגם אם תרצה לידע כמה שטיווער נמלאים בכל פינט פלעמיס . אזי תדע שכל ווינער גאלדען הוא 20 שטיווער . ותכפול 6 פעמים 20 . עולה 120 שטיווער . וכן אם תרצה לידע כמה פעניג נמלאים בחוך 1 פינט פלעמיס . אזי תדע שכל שטיווער נמלא 16 פעניג . ותכפול 16 פעמים 120 עולה 1920 פעניג . וגם אם תרצה לידע כמה שטיווער תמלא בחוך $2 \cdot \frac{1}{2}$ ווינער גאלדין . אזי כפי שידוע לך שכל ווינער גאלדין נמלא 20 שטיווער אזי תעשה כפל 2 פעם $2 \cdot \frac{1}{2}$ גאלדין

ווינער ויעלה לו 50 . וגם אם תרצה לידע כמה פעניג נמלאים בחוך $2 \cdot \frac{1}{2}$ ווינער גאלדין אזי ידוע לך שכל שטיווער נמלא 16 פעניג תכפול 16 פעם 50 עולה 800 . ואם תרצה לידע כמה פעניג מגיע בעד 1 גאלדין ווינער אזי תכפול 20 פעם 16 ויאל לך 320 . ובזאת תוכל להבין על כל אופני פרטים מהמטבעות : ואם יזמן לפניך לפעמים חשבון שיעלה אחר הגמר החשבון כ"כ פינט פלעמיס מגיע עם חלקו מן פינט פלעמיס . ותרצה להוסיף על המטבעות שיש בהפינט פלעמיס מגדלם ועד קטנס תעיין בעלויות השצרים שכתבתי על הרעמסין ועל כל המינטאין ושם תמלא הכל על נכון וחרווה נפשיך :

פאריז ומארסעל חוש 1 פראנק על לענטימען ומילירמעש :

שמות המטבעות

מילירמעש	לענטימען	פראנקין
10000	100	1
100	1	

ב
 וחדע שגמלא בתוך 1 פראנק 100
 לענטימען . וזכל לענטימען גמלא 100
 מילירמעש . ואם תרלה לידע כמה מילירמעש
 תמלא בתוך 1 פראנק תכפול 100 פעם 100 :
 ויעלה 10000 וזזה הסך תמלא בתוך פראנק
 אחד ואם יעלה לך בחשבון אחד כ"כ פראנקין
 מגיע עם חלקו מן פראנק ותרלה להוילא על
 מטבע הקטנה שנקטות : למשל אם יאל לך
 אחר החשבון שמיגיע צעד 100 ר"ס 114
 פראנקין עם $\frac{8}{1}$: ותרלה לידע כמה לענטימען
 יעלה לך מן השצר הג"ל תכפול המונה 8 עם
 הסך הלענטימען שגמלאו צפראנק אחד היינו
 100 ויעלה לך לסך 800 ותעשה חילוק עם
 הנמנה 15 על הסך 800 ויעלה לך אחר החילוק 53 לענטימען עם $\frac{1}{3}$ מן לענטימען : ועכשיו
 תרלה לידע כמה מילירמעש יולא מן הסך $\frac{1}{3}$ תכפול המונה עם 100 ותעשה חילוק עם הנמנה
 3 על הסך 100 ויעלה לך 33 מילירמעש עם $\frac{1}{3}$ מן מילירמעש ומה תצין הכל :

האמבורגיר נחשב על מארק - 16 שילינג - ח' 12 פענינג

שמות המטבעות

פענינג	שילינג	מארק	טאהליר
576	48	3	1
192	16	1	
12	1		

ג
 להוי ידוע לך שכל טאהליר האמצערגיר נמלא
 3 מארק : וזכל מארק 16 שילינג וזכל
 שילינג נמלא 12 פענינג : והנה כאשר תרלה
 לידע כמה שילינג תמלא צטאהליר אחד : חזי
 תכפול 3 פעמים 16 עולה 48 שילינג :
 וכמה פענינג נמלא בתוך 1 טאהליר חזי תכפול
 12 פעם 48 עולה 576 : וכמה פענינג
 נמלא בתוך 1 מארק חזי תכפול 12 פעם 16
 עולה 192 פענינג וכפי שגרשם לפניך
 צהטאזעלי' כל אחד על מקומו . ואם יאל
 לך חשבון טאהליר עם חלקו מן טאהליר ותרלה
 להוילא על מטבעות הנמלאים צהר"ט חעיין
 צבללים של עליות השצרים ושם תמלא
 מרגוע לנפשך :

בליווארנע נחשז על מטבע הנקראת פעלי' או $5 \cdot \frac{3}{4}$ לורים

שמות המטבעות

דינאהר	סאלדים	לורים	פעלי'
1380	115	$5 \cdot \frac{3}{4}$	1
240	20	1	
12	1		

וזאת חדע שזעד פעלי' אחת נותנים $5 \cdot \frac{3}{4}$ לורים. ובכל לוריא נמלא 20 סאלדים ובכל סאלר 12 דינאהר. נמלא חט תרלה לידע כמה סאלדים נמלא בחוך פעלי' אחת. חזי תכפול $\frac{3}{4}$: 5 פעם 20 עולה 115 סאלדים : וכמה דינאהר נמלא בכל פעלי' תכפול 20 פעמים 115 וילא לך 1380 דינאהר : וכמה דינאהר נמלא בחוך לוריא אחת. חזי תכפול 20 פעמים 12 עולה 240 דינאהר. וזה לך תמונת הטאבעלי'. והט וילא לך אחר החשבון כל כך לורים עט חלקו מן לורים ותראה לידע כמה עולה מן החלקים תעיין בעלויות השברים ושם תמלא חיך להתנהג :

בלאנדען נחשז על פינט שטערלינג או 20 שיללינג א' 12 פענזים

שמות המטבעות

פענזים	שיללינג	מארק	פי' שטע'
240	20	$1 \cdot \frac{1}{2}$	1
160	$13 \cdot \frac{1}{3}$	1	
12	1		

וזאת חדע שא' פינט שטערלינג הוא $1 \cdot \frac{1}{2}$ מארק : 1 מארק $\frac{1}{3}$. 13 שיללינג 1 שיללינג 12 פענזים : ואם תראה לידע כמה שיללינג נמלא צפינט שטערלינג תכפול $\frac{1}{2}$. 1 פעם $\frac{1}{3}$. 13 עולה 20 שיללינג : וכמה פענזים מגיע צעד 1 פינט שטערלינג תכפול 20 פעם 12 עולה 240 פענזים : וכמה פענזים נמלא בחוך א' מארק תכפול $\frac{1}{3}$. 13 פעם 12 ותמלא 160 פענזים : וגם זאת חודיעך שצפינט א' שטערלינג נמלא $\frac{1}{2}$. 207 פייעהס : וצעד 1 ר"ט ווינער נותנים 30 פייעהס וצעד 1 רייניש נותנים 20 פייעהס : ואם יזדמן לך לפעמים בחשבון כ"כ שטערלינג עט חלקו מן שטערלינג ותראה להוילא על המטבעות שנמלאים צפינט שטערלינג מגדלם ועד קטנם תעיין בעלויות השברים וילא לך החשבון

בדור זך ונקי :

חם

עליות השברים מכל המטבעות הנמצאים בהרימעים

(3)

א חס ילא לך אחר גמר החשבון כ"כ ווינער גאלדין מגיע עם חלקו : למשל 44 גאלדין עם $\frac{15}{16}$ מן ח' גאלדין ותרלה לידע כמה קרייזיר יעלה לך מן השברים הג"ל : ככה העשה מתחילה תכפול המונה 15 עם סך 60 כי בכל גאלדין יש 60 קרייזיר : ואח"כ תעשה חילוק עם הגמנה 16 על הסך היואל וילא לך כמה קרייזיר : ואם ישאר לך עוד : נקראים חלקו מן קרייזיר אחד :

ב ואם ידמן לך חשבון מן פראנקין עם חלקו מן פראנק תעיין בהטאצעליע ג' איך לעשות ושם תמצא איך לעשות החשבון : וכלל זה לכל המטבעות כי ידוע לך מן הטאצעליעם כל המטבעות מגדלם ועד קטנם : ומן הכללים הג"ל לא חזו וילא לך המיד המספר המטבעות שתרלה : רק שתכפול מקודם המונה עם המספר המטבע שתרלה ותעשה חילוק גם הגמנה על הסך היואל מן הכפל : ואם ישאר לך עוד חלקים תעשה ג"כ כנ"ל עד שתסיים בהמטבע הקטנה שצקטנים וד"ל :

שאלה א • כפי הקורסט מווינער צאדעם : והקורסט מפאריזער צווייג • איזה יעלה יותר •

(קעט)

פראנקין	—	114	—	100	—	רו"ס
רייניש	—	115	—	300	—	פראנקין
42 קרייזיר	+	43 רייניש	=	1311	:	30

א חס נרשם צאדעסיר קורסט צלאט • ווינער נגד חסוג $\frac{1}{2}$ • 44 פיליריען ופאריזער או מארסעליער 114 פראנקין וצווייען הקורסט 115 פיליריען נגד 300 פראנקין ותרלה לידע איזה רימעסין קאנוויירטען צעסיר לווייען : הפאריזער או ווינער :

תשובה לדבר • תעמוד הקעט כאשר עיניך תחזינה מישרים וילא לך נגד חסוג 43 • עם

42 קרייזיר : וזה לך כלל שצכל רייניש יש 60 קרייזיר : והקרייזיר הוא קאפיקע כסף • נמצא

נמצא חס יאז לך . 43 פיליריען עס חלקן $\frac{21}{30}$ רייניש . תכפול המונה 21 עס 60 עולה : 1260 . תעשה חילוק עס הגמנה . 30 ויעלה 42 קרייזיר . ע"כ הרווחת צווינער נגד פאריזער אז מארסעליר . בכל 100 רוצל סוג 48 קרייזיר כסף : ותראה זשכלך שהווינער רמעסין קאוויירען בעסיר לשלוח לויען כי צהווינער עולה הדיפירענץ כג"ל :

שאלה ב על ידי הווינער קורסט מפראנקין . תוכל לידע אדעסיר קורסט :

(ריגיל)

115	—	—	—	300	—	—	—	43	·	$\frac{1}{4}$
460	—	—	—	300	—	—	—	173		
46	:	5190	=	112	±	$\frac{19}{23}$		פראנקין		

ב חס ראית הקורסט מאדעם . ושם נאמר ווינער $\frac{1}{4}$. 43 פיליריען והקורסט זלחט מווינען נרשם פאריזער שנותנים המה . 300 פראנקין נגד 115 פיליריען : ותראה לידע כמה פראנקין יעלו צאדעם לכל 100 ר"ס : תעשה ריגיל הפשוט על דרך התשצורת זשצר אחד מאד ימין . היינו עס 115 פיליריען נותנים 300 פראנקין : כמה פראנקין מגיע צעד $\frac{1}{4}$. 43 וילא לך : $\frac{19}{23}$. 112 פראנקין : ואם תראה לידע כמה זענטימען יעלה מן הסך $\frac{19}{23}$ פראנק : תעיין בעליות השצרים ושם תמצא הכל על נכון :

שאלה ג על ידי הקורסט מפראנקין צאדעם וצווינען . תוכל לידע הקורסט מווינער :

(ריגיל)

300	—	—	—	115	—	—	—	114	±	$\frac{3}{8}$
2400	—	—	—	115	—	—	—	915		
2400	—	—	—	105225	=	43	±	50	±	$\frac{5}{8}$

הראשון

ג חס הקורסט מפאריז צאדעם 114 . $\frac{3}{8}$ פראנקין צעד 100 ר"ס . וצווינען עומד 115 פיליריען . ועכשיו תראה לידע כמה נריך להיות הקורסט צאדעם מן ווינער נגד אסוג : לפי ערך ווינער קורסט : תעשה על ריגיל הפשוט . היינו חס 300 פראנקין נותנים המה 115 . כמה פראנקין יעלה $\frac{3}{8}$. 114 : תעיין בחלק

(גימל)

הראשון בערך המשולש הפשוט בלוח ד' בשבר אחד בערך השלישי בלוח ימין וילא לך האחד הנמר
המשבון 43 פילירען עם 50 קריילר עם $\frac{1}{8}$ מן קריילר אחד :

שאלה ד' ע"י הקורטט מווינער צאדעס. והקורטט מליווארנר צוויטן. תוכל להשכיל האדעסר קורטט:

(חשבון חדש על דרך הכלל)

סאלדים 115	— — — —	44 רייניש
רו"ס 100	— — — —	57 סאלדים
$\frac{1}{3} \cdot 22 \pm 4$ רו"ס = 11500 : 2508		

הם צאדעס עומד ווינער 44 פילירען
וצוין עומד ליווארנער נגד ח' רייניש.
57 סאלדים ותראה לידע כמה לריך
להיות צאדעס הקורטט מן פעלי אחד
נגד חסוג : אודיעך כלל חדש . היינו
שתכפול השני מלצים 100 רוציל חסוג
הוא המלצ של אדעס . וגם 115
סאלדים הוא המלצ של וויטן . כי פעלי
אחד הוא ג"כ 115 סאלדים . ותכפול
השני מספרים הכל ותאמר 100 פעם 115 . עולה כ"ה 11500 . ואח"כ תכפול השני המורוח
היינו הסך 44 פילירען שהוא התמורה צאדעס נגד סוג עם הווינער המורה היינו 57 סאלדים .
כי שם צוויטן המלצ הוא רייניש . והתמורה כך 57 תכפול 57 פעם 44 עולה כך 2508 . ותעשה
עם זה חילוק על הסך 11500 וילא לך שריך להיות הקורטט צאדעס נגד 1 פעלי 4 .
רוצל סוג 22 . $\frac{1}{3}$:

שאלה ה' הם לקנות צאדעס על ליווארנר ולשלחם לוויטן . או לקנות ווינער :

(חשבון חדש על דרך הקעט)

פעלי : 1	— — — —	$\frac{1}{2} \cdot 4$ רו"ס
רייניש : 2	— — — —	1 פעלי
$200 : 4 \frac{1}{2}$		
$\frac{2}{3} \pm 26 \pm 44 = 400 : 9$		

לך

הם הקורטט צאדעס מווינער 44
פילירען : ופעלי $\frac{1}{2} \cdot 4$ רו"ס . וצוויטן
עומד הפעלי 2 פילירען ותראה לידע
חיצה רימעסין קאנויירטן צעסיר
לשלוח לוויטן פעליס או ווינער : וגם
1 פעלי עולה צוויטן 2 פילירען
תעמוד הקעט : היינו $\frac{1}{2} \cdot 4$ רו"ס
עולה 1 פעלי : ותכפול מתחילה מלד
ימין היינו 2 פעם 1 עולה 2 ואח"כ
תכפול זאת עם 100 רו"ס וילא

לך 200 : ואח"כ תכפול מהל שמאל ועולה 1 פעם $4 \cdot \frac{1}{2}$ וזוה העשה חילוק על הכך 200
 בדרך החשבוה ועולה $\frac{2}{3} \cdot 26 \cdot 44$ פיליריען : והדיפירטונקן בהקורכט נגד ווייטער 26
 קרייליר עס $\frac{2}{3}$ בכל מהל רובל סיג : נמלא קאנווירין בעסיר לשלוח לוויטן ליזוהרער היינו פענים :

שאלה ו . ע"י הווייטער קורסט מלאמדען : הוכל לידע האדעסיר קורסט :

(דרך הכלל)

רייניש	1	—	—	—	—	44	רייניש
קרייליר	60	—	—	—	—	60	קרייליר
קרייליר	600	—	—	—	—	2640	קרייליר
רו"ס	100	—	—	—	—		
$264 : 6000 = 22 \text{ רו"ס} \cdot 76 \cdot \frac{2}{3}$							

חס בחדעס עומד ווייטער 44 פיליריען
 וזוויטן עומד להדייטער כל פינע
 שטערלינג 10 פיליריען כמה רובל
 חסוג תלטרך ליתן בחדעס צעד ח'
 פינט שטערלינג : כה העשה חכפול
 השני מלצים היינו המלצ מוויטן עס
 המלצ בחדעס : ומתחילה חכפול המלצ
 של וויטן שהם 10 פיליריען עס 60
 ועולה 600 : ואחר כך חכפול האך
 600 עס המלצ של חדעס היינו 100
 רו"ס עולה 60000 : ותחזור ותכפול
 התמורה מהדעס היינו 44 פיליריען

ג"כ עס 60 ויעלו לכך 2640 קרייליר : ואח"כ העשה חילוק עס 2640 בהכך 60000 וילא
 לך $\frac{1}{2} \cdot 76 \cdot 22$ רו"ס . וכזה מגיע בחדעס צעד 1 פינט שטערלינג :

שאלה ז ע"י אדעסיר קורסט מן לאמדען הוכל לידע הקורסט מלאמדען בפעטירס בלרג :

(ריגיל)

1	—	—	—	—	—	$22 \cdot \frac{1}{2}$	רו"ס
$10 \cdot \frac{2}{3}$	=	460	—	—	—	—	45 :

חס הקורסט בחדעס נצור 1 פינט
 לאמדען $\frac{1}{2} \cdot 22$ רו"ס כמה פענים
 יעלו בפעטירס בלרג צעד 1 רו"ס :
 העשה ריגיל פשוט חס $\frac{1}{2} \cdot 22$ רו"ס
 נותנים 240 פענים : כמה פענים
 יעלו צעד 1 רובל רכיג : ויעלה לך
 $10 \cdot \frac{2}{3}$ פענים :

ח כחן

שאלה ח לידע קורסט מלאמדען כמה יעלו רענדליך :

(דרך הקעט)

רו"כ	—	$27 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	—	100	·	רו"ס
רו"ס	—	1	—	—	—	$27 \cdot \frac{1}{2}$	·	קאפקים
פענזים	—	9	—	—	—	1	·	רו"ס
לאנדן	—	1	—	—	—	240	·	פענזים
רייניש	—	10	—	—	—	1	·	פינט לאנדן
רענדיל	—	1	—	—	—	$4 \cdot \frac{1}{2}$	·	רייניש
לאזי	—	$2 \cdot \frac{1}{8}$	—	—	—	1	·	רענדיל
		$5259 \pm \frac{3}{8}$				2977		
$2376 : 42075 = 10 \pm 21 \pm \frac{21}{64}$								

5259 · $\frac{3}{8}$ ויעלה לך אחר גמר החשבון שמגיע עבור 100 רו"ס רענדליך צווייטן סך 10 רענדליך עס $\frac{407}{28}$ מן רענדיל אחד וכשתראה להוציא על קאפקעס תשיין בכללי עליות השבועים וסם תמלא איך להתנהג ויעלה אחר הגמר החשבון שמגיע עבור 100 רו"ס · 10 רענדליך עס 21 קאפקעס עס $\frac{21}{64}$ מן קאפקע ועכשיו רוצה לידע כמה יעלה מן הסך וויינער רענדליך רו"כ כה תעשה מתחילה תכפול הוויינער רענדל היינו $\frac{1}{2} \cdot 4$ רייניש עס 60 קרייניר כידוע ויעלה 2 רו"כ עס 70 קאפקעס : ואח"כ תכפול הסך 270 רו"כ עס הלאזיע היינו $\frac{1}{8} \cdot 2$ ע"ד פתשבורת ויעלה אחר החשבון $\frac{12}{5} \cdot 76 : 2$ רו"כ תכפול הסך הג"ל עס 10 ויעלה 27 רו"כ עס 60 קאפקעס · ותחבר לזה הסך הקאפקעס מן קודם היינו 21 קאפקעס עס $\frac{21}{64}$ ויעלה 36 אחר הכפל 27 רו"כ עס 86 קאפקעס $\frac{41}{20}$ נמלא עולה הדיפירענץ צווייטן $\frac{41}{20} \cdot 36$ קאפקעס ובכאן עולה הדיפירענץ מן רענדליך על רו"כ סך 71 קאפקעס עס $\frac{21}{64}$:

ח בכאן הוא חסוג 27 רו"כ עס 50 לשלוח הסוג לפעטירם צארג לקנות צעדס לאנדינער : עס הקורסט צעד 1 רו"ס · 9 פענזים · ולשלוח הלאמדען לווייטן על הקורסט : 10 פיליריען צעד כל פינט וצעד זה יקנה רענדליך צווייטן א' $\frac{1}{2} \cdot 4$ פיליריען עס לאזי' $\frac{1}{8} : 2$ פרינענט כמה רענדליך יעלו צווייטן עבור 100 רו"ס · וכמה רוצל כסף יעלו בכאן רענדליך לפי הקורסט 2 רו"כ עס 80 קא"פ : תעשה על דרך הקעט היינו שתכפול מתחילה מלך ימין זה עס זה עד סוף השורה ויעלה לך אחר הכפולים לסך · 5259 עס $\frac{3}{8}$ וכן תעשה מלך שמאל ויעלה אחר הכפולים סך 2977 · ותעשה עס הסך הג"ל חילוק על דרך התשבורת כהסך

שאלה ט ע"י הקורסט דפ"צ . חוכל לידע אדעסיר קורסט

(ריגיל)

9	—	—	—	240	—	—	—	100
9	:	—	—	24000	=	26	· 66	· $\frac{2}{3}$

ענה ראה דבר חדש . מן קורסט ה' נוכל לידע הקורסט השנית . ע"ד משל .
אם צפ"צ עומד להנדען 9 פעמים בעד 1 ר"ס . כמה ר"ס לריך ליתן באדעס בעד 1 פינט שטערלינג : תשובה לדבר זאת ידוע שכל פינט שטערלינג . יש 240 פעמים . ע"כ תכפול 100 פעם . 240 . ותעשה חילוק עם 9 ויאלץ לך $\frac{2}{3}$ · 66 · 26 ר"ס :

עוד באופן אחר ע"ד הריגיל . אם 9 פעמים הם 1 ר"ס . כמה מגיע בעד 240 פעמים ויאלץ לך כנ"ל :

שאלה י מיעניווער על רענדליך . כמה יעלה צווייטן . וכמה יעלו צכאן על ר"כ

על דרך הקצט

ר"כ $\frac{1}{2}$ · 27	—	—	—	—	—	100 ר"ס
לירעס 114	· $\frac{1}{2}$ · 27	—	—	—	—	ר"כ
רייניש 115	—	—	—	—	—	300 לירעס
רענדיל 1	· $\frac{3}{10}$ · 276	—	—	—	—	ר"כ
2279475	:	3605250	=	10	· 15	· $\frac{1}{10}$

צכאן הוא חסוג . 50 · 27 ר"כ . לשלוח אותם לאדעס לקנות יעניווער צמק 114 לירעס בעד 100 ר"ס ולשלוח הלירעס לווייטן לקנות בעדס רענדליך . והמקם צווייטן 300 לירעס בעד 115 פיליריען . הקורסט מרענדליך צווייטן $\frac{1}{2}$ · 4 פיליריען עם לחזי' $\frac{1}{3}$ · 2 . ובכאן הקורסט מרענדליך 80 · 2 ר"כ . ותראה לידע כמה רענדליך יעלה צווייטן בעד 100 ר"ס . וכמה ר"כ יעלה צכאן הרענדליך : תשובה לדבר . תעשה ע"ד

זה . 100 ר"ס הם 50 · 27 ר"כ . ובסך 50 · 27 ר"כ הם 114 לירעס : 300 לירעס הם 115 פיליריען $\frac{3}{10}$ · 76 · 2 ר"כ שהם הסך מווייטן עם הלחזי' עולה ח' רענדל ויעלה לך $\frac{1}{10}$ · 15 · 10 רענדליך צווייטן . היינו $\frac{1}{10}$ · 78 · 27 ר"כ . ובכאן עולה כפי הקורסט הנ"ל . $\frac{1}{10}$ · 15 · 28 ר"כ . ויש ריווח צווייטן בכל 100 ר"ס $\frac{1}{10}$ · 28 קאפיסם ובכאן הריווח $\frac{1}{10}$ · 65 :

יא חסוג

(דלית)

שאלה יא מליווארגאר על רענדליך כנ"ל :

(דרך הקעט)

רו"כ :	$27 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	—	100 רו"ס
פע"י :	1	—	—	—	$1 \cdot 23 \frac{3}{4}$ רו"כ
רייניש :	2	—	—	—	1 פע"י
רענדיל :	1	—	—	—	$2 \cdot 76 \frac{3}{4}$ רו"כ
$34247 : 55000 = 10 \pm 10 \cdot \frac{3}{4}$					

יא חסוג הוא צכאן $\frac{1}{2} \cdot 27$ רו"מ לקיות
צעים על ליווארגאר צמקא צעד 1
פע"י $4 \cdot \frac{1}{2}$ רו"ס ולשלחם לווינען על
מקח 2 פיליריען כל פע"י ולקבל
התמורה צרענדליך $4 \cdot \frac{1}{2}$ פיליריען עס
 $2 \cdot \frac{1}{2}$ לאזי' וכלן המקח מרענדליך
 $79 \cdot \frac{1}{2}$: 2 רו"מ ותרלה לידע כמה
רענדליך יהיו צוויין צעד 100 רו"ס
וכמה רו"כ יעלו צכאן הרענדליך :
תשובה לדבר 100 רו"ס הם
50 : 27 רוצל כסף
 $23 \frac{3}{4} \cdot 1$ רו"מ הם 1 פע"י :

1 פע"י הוא 2 פיליריען $\frac{3}{4} \cdot 76 \cdot 2$ רו"מ שהם 1 רענדיל עס וויינר לאזי' . ויהיה עולה
אחר הקעט $\frac{3}{4} \cdot 10 \cdot 10$ רענדליך צוויין עולה הדיפירענץ צוויין על כל 100 רו"ס $\frac{1}{4} : 28$
קאפיקס כסף . וצכאן עולה $\frac{3}{4} \cdot 5 \cdot 28$ רו"מ : ויעלה הדיפירענץ $\frac{3}{4} : 55$ קאפיקס כסף:
ואל יקשה צעייכס שלא חשבתי הצברים קטנים כי פורתא לא דק ואינו כדאי :

שאלה יב ע"י וויינר לידע הקורסט מאמטערדאס צאדעם :

חשבון על דרך הכלל

ר"ט וויינר	137	—	—	—	100 רו"ס
רייניש	$1 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	—	44 רייניש
$44 \cdot 2055 = 4 \pm 67 \cdot 2 \frac{1}{2}$					

יב חס הקורסט צאדעם 44 : וצווינען
הקורסט מאמטערדאס 137 ר"ט . כמה
רוצל חסוג יגיע צאדעם צעד 1 ר"ט
אמטערדאמיר .
תשובה : תכפול 137 עס $1 \cdot \frac{1}{2}$
עולה 2055 : ותכפול
100 עס 44 עולה 4400 : אח"כ
תחלק הסך 44 צחוך 2055 . ועולה
צעד כל ר"ט אמטערדאמיר לריך ליהן
צאדעם $2 \frac{1}{2} \cdot 67 \cdot 4$ רו"ס :

שאלה יג לידע חיצה רימעסין קלנוויירין צעסיר מפעטירם צארג או מאדעם :

מפעטיר בארג — מאדאדעם

ר"ט חמש' 1 — — — $4\frac{3}{4}$ ר"ס	שטיווער 53 — — — 5 ר"ס
ווינער ר"ט 137 — 100 ר"ט	חמטערד' 1 — — — 50 שטיוו ר
רייניש $1\frac{1}{2}$ · — — — 1 ר"ט	ווינער ט' 137 — — — 100 ר"ט
כמה מגיע צעד 100 ר"ס	רייניש $1\frac{1}{2}$ · — — — 1 ר"ט
$475 \cdot 20550 = 43 \pm 15 \pm \frac{3}{4}$	כמה מגיע צעד 100 ר"ס
	$25:108915 = 43 \pm 33 \cdot \frac{2}{5}$

יג ר"ס הקורסט
מאמטערדאמער
צפעטירם צארג
53 שטיווער צעד
5 ר"ס: וצאדעם
הקורסט עזור 1
ר"ט חמטערדאמ'
 $4\frac{3}{4}$ רוצל כוג
וצוויטן הוא
הקורסט נגד 100
ר"ט חמטערדאמיר
137 ר"ט ווינר
שכל ר"ט הוא א'

רייניש וחלי ותרכה לידע צאחזה רימעסין יהיה הדיפרענץ יותר צוויין : הנשלמים מפ"צ או מאדעם : וכמה יהיה הריווח והדיפרענץ מאדעם לפ"צ :

תשובה לדבר . ע"ז הדרך 5 ר"ס נותנים 53 שטיווער : 50 שטיווער נותנים 1 ר"ט 100 ר"ט נותנים כמה 137 ר"ט ווינער . 1 ר"ט הוא $1\frac{1}{2}$ פילירען ותעשה בדרך הקעט צכל מקום וילא לך רייניש כנגד ר"ס $33\frac{2}{5}$ · 43 פיליר י צעד כל מאה ר"ס מפ"צ : ועכשיו תרצה לידע כמה יעלה צוויטן מאדעם' קורסט צכדי להצין צאחזה רימעסין תרוויח יותר צוויטן תעשה ג"כ על דרך הקעט ותעמוד הקעט ע"ד זה · אס $4\frac{3}{4}$ ר"ס נותנים א' ר"ט חמש"ט · 100 ר"ט חמש"ט הוא 137 ר"ט ווינער וכל ר"ט צוויטן הוא $1\frac{1}{2}$ · פילירען צשתחשבו יעלה צידך עזור כל מאה ר"ס $15 \cdot \frac{3}{4}$ · 43 פילירען : וחמטערדאמער הנשלמים מפ"צ כנ"ל יהיו עולים צעד 100 ר"ס · $33\frac{2}{5}$ · 43 רייניש נמלא הדיפרענץ מאמטערדאמיר הנשלמים מפ"צ צכל מאה רוצל כוג $10\frac{1}{10}$ · 18 קרייליר כסף וזה ממילא תצין ותדע שצלא עליחות הרימעסען לוויטן רק צמקומו קלנוויירין צעסיר או צאליעקטן חמטערדאמיר מפ"צ : ויעלה צעד 100 ר"ס $\frac{1}{5}$ · 21 ר"ט : ומאדעם לא יעלה צעד 100 ר"ס רק : $\frac{1}{19}$ · 21 ר"ט :

שאלה יד לידע הקורסט מן לאנדנער צפ"צ :

חשבון על דרך הכלל

10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	240
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	44
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10560
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
60000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	633600
600	:	6336	=	10	·	$\frac{1}{2}$	פענזים			

10560 ואח"כ תכפול הסך הג"ל עם 60 . בכדי לעשות מכל הסאמע קרייזיר : ועולה 633600 ואח"כ תעשה כפל מן תמורת הלנדען צוין היינו 10 פיליריען גם כן עם 60 כידוע לידועי חשבון ועולה 600 : ותחזור ותכפול הסך הג"ל עם המצא של אדעם היינו 100 פעם 600 עולה 60000 : ותעשה עם זה המספר חיבור על הסך 633600 . ויהי עולה כך שצריך להיות הקורסט צפ"צ נגד 1 ר"ס $10 \cdot \frac{1}{2}$ פענזים : אופן שני שתכפול 44 רייניש עם הסך פענזים היינו 24 : גול אינו צריך כ"כ וילא לך סך 1056 תפסיק שני אותיות וילא לך 10 פענזים עם $\frac{56}{100}$ מן פענזי ותקל השצר וילא $\frac{1}{2}$:

שאלה מז ע"י הקורסט דפעטירס צארג . תוכל לידע אדעסיר קורסט :

(ריגיל)

48	שילינג	—	1	ר"ס	—	9	שילינג
5	$\pm \frac{1}{2}$	=	48	—	—	—	9

מז אס

יד אס הקורסט מווינן צאדעם .
44 פיליריען ולאנדנער עומד צווינן כל פינט 10 פיליריען ומעות שלי מונח צפ"צ ונלכתי לקנות צעד המעות לאנדנער לשלוח לווינן ע"פ הקורסט 10 פיליריען וצ"פ נמכר הלנדען צפענזים עבור אסויג : ותראה לידע כמה פענזים לאנדען יהיו עולים צעד 1 ר"ס צפ"צ :

תשובה לדבר . בכל פינט שטערלינג נמלא 240 פענזים : תכפול הפענזים עם התמורה מאדעם היינו 44 פעם 240 עולה סך 10560 ואח"כ תכפול הסך הג"ל עם 60 . בכדי לעשות מכל הסאמע קרייזיר : ועולה 633600 ואח"כ תעשה כפל מן תמורת הלנדען צוין היינו 10 פיליריען גם כן עם 60 כידוע לידועי חשבון ועולה 600 : ותחזור ותכפול הסך הג"ל עם המצא של אדעם היינו 100 פעם 600 עולה 60000 : ותעשה עם זה המספר חיבור על הסך 633600 . ויהי עולה כך שצריך להיות הקורסט צפ"צ נגד 1 ר"ס $10 \cdot \frac{1}{2}$ פענזים : אופן שני שתכפול 44 רייניש עם הסך פענזים היינו 24 : גול אינו צריך כ"כ וילא לך סך 1056 תפסיק שני אותיות וילא לך 10 פענזים עם $\frac{56}{100}$ מן פענזי ותקל השצר וילא $\frac{1}{2}$:

מז אס צפעטירס צארג או צריגע עומד הקורסט מהאמזורגר 9 שילינג צעד 1 ר"ס : כמה ר"ס תצטרך ליתן צאדעם עבור כל ר"ט האמזורגר : תעשה על דרך הריגיל הפשוט אס 9 שילינג ותחית 1 ר"ס . כמה מגיע צעד 48 שילינג : ויעלה $\frac{1}{2}$ 33 : 5 רוצל אסויג :

שאלה טז ע"י ידיעת הקורסט מן האמצורג צוין : תוכל לידע הקורסט צפ"צ :

דרך הכלל

רייניש	44	---	147	ר"ט
ר"ט	2	---	3	רייניש
88 פעם 48 שיללינג				
441	:	4224	=	$9 \cdot \frac{85}{147}$
147	:	1408	=	$9 \cdot \frac{85}{147}$ - הקעט

טז חס צאדעס הקורסט 44 פילירען וצוין הקורסט מהאמצורג 147 היינו 147 ר"ט וכל ר"ט ח' רייניש וחלי : לפי זה החשבון כמה שיללינג נריך להיות צפ"פ עבור 1 ר"ט ככה תעשה מתחילה תכפול הסך 44 עם 2 ועולה 88 : כי כל 2 ר"ט ווייניר הם 3 רייניש ואח"ז תכפול 88 עם 48 - שכל ר"ט תמלא 48 שיללינג ועולה 4224 . ואח"כ תכפול הסך 147 עם 3 . כי בכל 2 ר"ט תמלא 3 רייניש ועולה 441 ותעשה עם זה חילוק : וילא

לך שיללינג : היינו שריך להיות התמורה נגד 1 ר"ט צפ"צ או צריגע $\frac{85}{147} \cdot 9$ שיללינג : צאופן אחר : תשובה על השאלה הנ"ל ע"ד הקעט היינו 100 ר"ט נוהנים 44 רייניש 3 רייניש מתנים 2 ר"ט ווייניר 147 ר"ט נוהנים 100 ר"ט האמצורגיר 1 ר"ט האמצורגיר נותן 48 שיללינג : ותעשה כדרך הקעט ויעלה החשבון כנ"ל .

שאלה יז לידע הקורסט מן אמשטרדאמער צפ"צ :

חשבון על דרך הכלל

ר"ט	:	100	---	100	ר"ט
רייניש	:	44	---	$1 \cdot \frac{1}{2}$	רייניש
150	---	4400			
137	---	50			
2055	:	22000	=	$10 \cdot \frac{2}{3}$	צערך

יז חס וויינער עומד צאדעס 44 פילירען ואמש"ט עומד צוויינ 137 - ותראה לידע לפ"ע השני קורסטען הנ"ל כמה שטיווער יעלה צעד 1 ר"ט . היינו לקנות השטיווער צפ"צ צעד סוג כמה נריך להיות הקורסט שם שיעלה על החשבון מן 44 פילירען :

תשובה לדבר : נתחלה תכפול המ"צ מאמש"ט 100 ר"ט עם התמורה מאדעס 44 ועולה 4400 ואח"ז תכפול זאת חס הסך

שטיווער האמאלס באמאט היינט 50 ויעלה 220000 • ואמ"כ תכפול האמאלס של אדעס היינט
 100 ר"ס עס האט רייניש האמאלס בכל ווייט ר"ט $\frac{1}{2}$ • 1 פילירען ועולה 150 ותחזור ותכפול
 הסך 150 עס התמורה של אמש"ט צווייטן 137 ר"ט עולה 20550 : ותעשה עס זה חילוק על
 הסך 220000 • ויאלץ לך הקורסט צעד כל ה' ר"ס 10 שטיווער עס $\frac{2}{3}$ צורך • וגם תוכל לחשוב
 זאת צורך הקעט • היינט 100 ר"ס צעד 44 פילירען $\frac{1}{2}$ • 1 רייניש הוא • 1 ר"ט צווייטן •
 137 ר"ט צווייטן • הוא 100 ר"ט אמשטר"ד 1 ר"ט אמש"ט : הוא 50 שטיווער ועולה החשבון
 צורך ונכון כנ"ל :

שאלה יח לידע ע"י אדעסטער קורסט • על לענטימען צפ"צ וריגע •

דרך הקעט

רייניש :	42	—	—	—	—	100 ר"ס
פראנקען :	300	—	—	—	—	115 רייניש
לענטימין :	100	—	—	—	—	1 פראנקען
	$109 \frac{13}{23}$	=	12600	:	115	

יח

אס הקורסט באדעס • 42 • ופאריזער
 עומד צווייטן 115 • כמה יהי עולה
 הקורסט צפ"צ וצריגע • היינט איז סך
 לענטימען יהיו עולים צעד 1 ר"ס
 לפי החשבון הנ"ל • כלל זה יהי צידך
 שצווייטן נחשב 300 פראנקען צעד 115
 פילירען : וצכל פראנק יס 100
 לענטימען ותחשוב צורך זה • היינט
 100 ר"ס נותנים 42 פילירען :
 וגם 115 פילירען נותנים 400
 פראנקען : 1 פראנק הוא 100

לענטימען • ויעלה לך אחר הקעט שאריך להיות הקורסט צפ"צ אז צריגע לענטימען $109 \frac{13}{23}$
 באופן אחר ע"ד הכלל הפשוט שתכפול האמאלס של ווייטן 300 פראנקען עס התמורה של אדעס 42
 ויעלה 12600 • ותכפול האמאלס של אדעס 100 עס התמורה של ווייטן 115 ותחלוק על סך
 הנ"ל ויאלץ לך כנ"ל : ואם תראה להוציא השברים הנ"ל על מלידמעט : חציין בעליות
 השברים שכתבתי על הרימעסין ויאלץ לך אחר החשבון כמה מלידמעט שיעלה מן השברים :
 ואם יזדמן לך חלקו אדע ואם שנקרא חלקו מן מילערמי אחד :

שאלה יט מן אמשטרדאמיר על רענדליך

דרך הקעט

רו"ח :	27 · 80	—	—	100	רו"ח
שטיוור :	53	—	—	1 · 39	רו"ח
רט"א	1	—	—	50	שטיוור
רט"ו	137	—	—	100	רט"א
רייניש	1 · ½	—	—	1	רט"ו
רענדיל	1	—	—	2 · 86 ¾	רו"ח
19234125 : 30278370 = 10 · 12 ⅓					

100 ר"ט אמשטרדאמיר הם 137 ר"ט ווייניר 1 ר"ט ווייניר הוא 1 · ½ פילירען וגם 4 · ½ פילירען עס לאזי' 2 · ½ הוא 1 רענדיל עולה קאפיקס כסף ¾ · 76 · 2 רו"ח ותעשה דרך הקעט ויעלה צעד 100 רו"ח ⅓ · 10 · 12 רענדליך עולה ⅙ : 79 : 27 רו"ח וצכאן הוא הקו סט מרענדליך א' 20 : 18 זכזים עולים ⅓ : 12 : 28 רו"ח : גמלא דיפירען צכאן עולה ⅓ · 32 קאפיקס כסף :

שאלה ק ע"י קורסט צוויין תוכל לידע צאדעס :

דרך הכלל

רט"ו :	147	—	—	100	רט"א
רייניש	$1 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	44	רייניש
	$220 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	4400	
	100				
44 :	2205	=	5 רו"ח	11	$\cdot \frac{4}{11}$

עס

יט צכאן עומד הסוג 27 · 80 רו"ח לשלוח אותם לריגע לקנות אמשטרדאמיר כפי המקח דעס צעד 5 רו"ח 53 שטיווער ולשלוח האמשטרדאמיר לוויין ליקח צעדס התמורה צרענדליך · וצוויין הקורסט מאמאשטרדאמיר 137 ר"ט עצור 100 ר"ט · והמקח מן רענדליך 4 · ½ פילירען עס לאזי' 2 · ½ כמה רענדליך יעלו צעד כל מהא חכוג וכמה רו"ח אקח צכאן עצור הרענדליך השוצה לדבר : העמוד ע"ד הקעט 100 רו"ח הם 27 · 80 רו"ח 1 · 39 רו"ח שהם 5 רו"ח נותנים 53 שטיוור 50 שטיוור הוא 1 ר"ט אמאשטרדאמיר

ק אס ווייניר צאדעס 44 פילירען והאמבורגר צוויין 147 ואתה רולה לידע לפי ערך הווייניר קורסט כמה יהיה המקח מהאמבורגר ר"ט צאדעס : תשובה לדבר : מתחילה תכפול הסך 147 שהוא התמורה מהמ"צ צוויין עס 1 · ½ פילירען הנמלא צכל ר"ט ווייניר עולה ½ : 220 פילירען ואת"כ תכפול הסך הכל עס המלצ של אדעס 100 רו"ח ויעלה 2205 : ואת"כ תכפול המלצ של האמבורגר צוויין 100 ר"ט

עם התמורה של אדעם 44 עולה 4400 • ואח"ז תעשה חילוק עם 44 זהוך הסך 2205
בי הגולין ללא לורך המה ויעלה המקם מהאמצורג באדעם צעד כל ר"ט $\frac{4}{11}$ • 11 : 5 ר"ס :

שאלה כא ע"י הקורסט מהאמצורג צוין וצ"פ תוכל לידע אדעסיר קורסט :

דרך הקעט

שיללינג : 9	—	—	—	—	1	ר"ס
ר"ט : 1	—	—	—	—	48	שיללינג
ר"ט"ו : 147	—	—	—	—	100	ר"ט"ה
רייניש $1 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	—	—	1	ר"ט"ו
$48 : 1984 \cdot \frac{1}{2}$						
$96 : 3969 = 41 : 20 \cdot \frac{1}{16}$						

כא חס הקורסט מהאמצורג צוין 147 • וצ"פ וריגע 9 שיללינג צעד 1 ר"ס
ותרלה לידע כמה לריך להיות הקורסט
מוויניר באדעם :

באופן הזה תכפול התמורה מפ"צ
היינו 9 עם התמורה של
וין 147 ועולה 1323 : ואח"כ
תכפול זאת עם סך רייניש וחלי הנמלא
צוין • ככל ר"ט עולה $\frac{1}{2} : 1984$:
ותכפול המלכ של וין היינו 100 ר"ט
האמצורג עם הסך 48 שיללינג שיש
בכל ר"ט המצורגיר ועולה 4800 •
ותעשה חילוק הסך 48 צהוך $\frac{1}{2} \cdot 1984$

ויעלה הקורסט מאדעם צעד 100 ר"ס 41 פיליריען עם 20 $\frac{1}{16}$: תשובה על השאלה הנ"ל
גם כן ע"ד הקעט 1 ר"ס הוא 9 שיללינג : 48 שיללינג הם 1 ר"ט האמצורגיר 100 ר"ט
האמצורגיר נותנים 147 ר"ט וויניר : 1 ר"ט וויניר הוא $\frac{1}{2}$: 1 פיליריען • ותעשה כדרך
הקעט ועולה כנ"ל צעד 100 ר"ס • 41 פיליריען עם 20 $\frac{1}{16}$:

שאלה כב ע"י הקורסט של שפאניר צוין תוכל לידע הקורסט באדעם :

כב חס הקורסט משפאניר וזמירניר צוין עזור 1 ר"ט 2 פיליריען : והקורסט מוויניר הוא באדעם
נגד סוג $\frac{3}{8}$ • 41 פיליריען • כמה ר"ס לריך ליתן באדעם צעד 1 ר"ט שפאניר וזמירניר תחשוב
בדרך הפשוט ע"י הריגיל • היינו כל $\frac{3}{8}$ • 41 פיליריען נותנים 100 ר"ס : כמה ר"ס נותנים
צעד 2 רייניש שהם עולים 1 ר"ט שפאניר צוין : ועולה 4 ר"ס עם $\frac{127}{331} 83$:

כג כחאן

שאלה כג מן האמזורגר על רענדליך :

דרך הקעט

רו"מ	27.80	—	—	—	100	רו"ס
רס"ה :	1	—	—	—	$1 \cdot 25 \frac{1}{10}$	רו"כ
רט"ו :	145	—	—	—	100	רט"ה
רייט :	$1 \cdot \frac{1}{2}$	—	—	—	1	רט"ו
רענדיל :	1	—	—	—	$2 : 76 \frac{3}{40}$	רו"כ
$3453698 \frac{1}{4} : 60465000$						
$13814793 : 24186000 = 10 \cdot 27 \frac{1}{12}$						

125. $\frac{1}{10}$ נותנים 1 ר"ט האמזורגר 100 ר"ט האמזורגר הם 145 ווייט 1 ר"ט ווייט
 $1 \cdot \frac{1}{2}$ פילירען : $4 \cdot \frac{1}{2}$ פילירען ע"ל $2 \cdot \frac{1}{4}$ עולה $76 \cdot \frac{3}{40}$: 2 רו"מ הסך מן 1 רענדיל
 ווייט : ויזאל לך צעד כל 100 רו"מ $27 \cdot \frac{1}{12}$ 10 רענדליך היינו $87 \cdot \frac{5}{6}$ 27 רו"מ .
 ועולה הריוח $7 \cdot \frac{5}{6}$ קאפיקים כסף . וצכאן עולים $27 \cdot \frac{1}{12}$ 28 רו"מ : ועולה הדיפירענטן
 $47 \cdot \frac{1}{12}$ קאפיקים :

שאלה כד לידע כמה רו"מ יעלו צאדעם צעד 1 פינט פלעמיש :

קעט

ר"ט .	$2 \cdot \frac{2}{5}$	—	—	—	1	פינט פלעמיש
רייט :	6	—	—	—	$2 \cdot \frac{2}{5}$	ר"ט
רו"ס .	100	—	—	—	44	רייט
$105 \cdot \frac{3}{5} : 1440$						
$528 : 7200 = 13 \cdot 63 \cdot \frac{7}{11}$						

כה חס

כג

צכאן עומד הסוג 80 . 27 רו"מ
 לשלחם לאדעם לקנות דימעסין על
 האמזורגר כפי המקח דשם צעד 1 ר"ט
 $4 \cdot \frac{1}{2}$ רו"ס ולמכור האמזורגר צוויין
 צעד 145 ר"ט ולקבל התמורה
 צרענדליך ח' $4 \cdot \frac{1}{2}$ פילירען עם
 לאזי' $2 \cdot \frac{1}{4}$: וצכאן נחונים המה
 הרענדליך צמקח 80 . 2 רו"מ ותראה
 לידע כמה רענדליך יעלו צוויין צעד כל
 מאה רו"ס . וכמה רוצל כסף יעלו
 צכאן הרענדליך . תשובה ע"ד הקעט
 100 רו"ס נותנים 27 . 80 רו"מ
 $4 \cdot \frac{1}{2}$ רו"ס הם $25 \cdot \frac{1}{10}$ 1 רו"מ

כד

חס צאדעם הקורסט מווייט 44 :
 ותראה לקנות צאדעם אמשטורדאמיר :
 כמה יהיה המקח מכל פינט פלעמיש
 נגד חסוג לפ"ע 44 פילירען :
תשובה לדבר . זאת ידוע שצכל
 פינט פלעמיש תמלא
 2 ר"ט $\frac{2}{5}$: והם 6 גאלדין תעשה כזה
 1 פינט פלעמיש הוא $2 \cdot \frac{2}{5}$ ר"ט :
 $2 \cdot \frac{2}{5}$ ר"ט הם 6 גאלדין 44 פילירען
 המה 100 רו"ס . וע"ד הקעט יעלה
 13 רו"ס עם $63 \cdot \frac{7}{11}$:

(ואו)

שאלה כה חץ לקנות באדעס רימעסין על קאנסטאנטינאפיל :

דרך הכלל

פארים . 100	—	—	—	400 פארים
רו"ס . 100	—	—	—	44 רייניש
$176 : 10000 = 56 \pm \frac{9}{11}$				

מילוק עס זה הסך בתוך 10000 עולה $56 \cdot \frac{9}{11}$ קאפיקים אסוג עזור 1 פייאסטיר :

כה

חס הקורסט באדעס 44 פיליריען .
וצוין הקורסט מקאנס"ט 400 פארים
צעד 1 פיליריען . ותרלה לידע כמה
קאפיקים סוג לריך ליתן באדעס עזור
1 פייאסטיר . תשובה בכל פייאסטיר
יס 100 פארים . תכפול המלצ של
אדעס 100 עס המלצ של קאנסטנטינא
100 פארים ועולה 10000 . ותכפול
התמורה של אדעס 44 עס התמורה
של ווין 400 : ועולה 17600 ותעשה

שאלה כו לפי ערך הסטאמנליר כמה יהיה הוויניר :

בחינה

רו"ס . 100	—	—	—	400 פארים
פארים . 100	—	—	—	$56 \cdot \frac{9}{11}$ קאפ' סוג
$22727 \cdot \frac{3}{11} = 10000$				
$25 : 1100 = 44$ רייניש				

גס חוכל לידע ע"ד הקעט $56 \cdot \frac{9}{11}$ קאפיקים סוג נותנים 1 פייאסטיר : 1 פייאסטיר הוא
100 פארים . 400 פארים הוא 1 פיליריען . ותעשה דרך הקעט ועלה לך 44 פיליריען :

כו

חס צוין הקורסט מקאנסטנטינאפיל
400 פארים צעד 1 פיליריען ובאדעס
הקורסט מקאנס"ט $56 \cdot \frac{9}{11}$ קאפיקים
לפי חשבון זה כמה רייניש וויניר יהיה
באדעס עזור 100 רו"ס . תכפול
המלצ מקאנס"ט 100 פארים עס
המלצ של אדעס : 100 רו"ס ועולה
10000 : ותכפול התמורה מווין
400 פ' ע"ד התשורה ותעשה מילוק
בתוך הסך 10000 ויעלה לך צעד
100 רו"ס 44 פיליריען וויניר :

שאלה כז לידע הקורסט מהאלענדיר באדעם .

דרך הכלל

ר"ט וו : 120 — — — 100 ר"ט האלענדיר
$43 \cdot \frac{7}{8}$ — — — $1 \cdot \frac{1}{2}$
$4387 \cdot \frac{1}{2}$ — 18000 = 180 פטס 100
$8775 : 36000 = 4 \pm 10 \pm \frac{19}{39}$ ר"ט

$43 \cdot \frac{7}{8}$ ע"ד התשבורת ויעלה $4387 \cdot \frac{1}{2}$. ותעשה חילוק עם $4387 \cdot \frac{1}{2}$ בחוך 18000 ועולה הקורסט באדעם צעד כל ר"ט האלענדיר $\frac{19}{39} \cdot 10 \cdot 4$ ר"ט :

כז

חס הקורסט באדעם $43 \cdot \frac{7}{8}$ פיליריען והאלענדיר עומד בזוין 120 ר"ט . עפ"י זה השני קורסטין כמה ר"ט תחן באדעם עבור 1 ר"ט האלענדיר : **תשובה** לזה תכפול התמורה מוין 120 ר"ט עם הסך רייניש גמלא ככל ר"ט $1 \cdot \frac{1}{2}$ עולה 180 פיליריען ותכפול זה הסך עם המאז של אדעם 100 עולה 18000 ואח"כ תכפול המאז של ווין 100 ר"ט האלענדיר עם התמורה של אדעם

שאלה כח איזה רימעסין קאטוירין לשלוח מאדעם או וויינר או האלענדיר :

על דרך הכלל

ר"ט וו . $118 \cdot \frac{5}{8}$ — — — $4 \cdot 13 \cdot \frac{1}{2}$ ר"ט
רייניש . $1 \cdot \frac{1}{2}$ — — — 100 ר"ט
$4135 : 17793 \cdot \frac{3}{4} = 177 \cdot \frac{15}{16}$ פטס 100
$16540 : 71175 = 43 \pm 10 \cdot \frac{4}{5}$ צערך רייניש

ואח"כ תחלק זה הסך בחוך הסך הנ"ל $17793 \cdot \frac{3}{4}$. עולה $43 \cdot 10 \cdot \frac{4}{5}$ פיליריען צערך צעד 100 ר"ט . והקורסט מוויינר הוא $43 \cdot \frac{3}{8}$ פיליריען כנ"ל . עולה הדיפירעקן מוויינר נגד האלענדיר על כל מאה ר"ט $11 \cdot \frac{7}{10}$ קריינר כסף :

חס **א**

כח

באדעם הוא הקורסט מוויינר $43 \cdot \frac{3}{8}$ פיליריען . וצעד כל ר"ט האלענדיר $4 \cdot 13 \cdot \frac{1}{2}$ ר"ט : ובזוין הקורסט מהאלענדיר $118 : \frac{5}{8}$ ר"ט וו : איזה רימעסין קאטוירין לשלוח מאדעם לזוין האלענדיר או וויינר . וכמה הדיפירעקן מזה לזה : תשובה תכפול התמורה מוין $\frac{5}{8} \cdot 118$ עם הסך $1 \cdot \frac{1}{2}$ פיליריען גמלא בחוך וויינר ר"ט ועולה $177 \cdot \frac{15}{16}$ פיליריען ותכפול זאת עם 100 עולה $17793 \cdot \frac{3}{4}$.

לדע כמה פראצענט זלאזי' מן וויינר על רו"ח כסף . לפי הקורסט מאדעם :

חשבון מלאזי'

רייניש : 44	— — —	27.50
כפל : 60	— — —	26.40
2640	— — —	110
לחזי' $4 \cdot \frac{1}{6} = 2640 : 11000$		

א

חס הקורסט זכאן חסוג צעד
27.50 רו"ח . וזאדעם המקח מוויינר
44 פיליריען כמה פראצענט לחזי'
עולה הוויינר נגד רו"ח :

תשובה לזה . מחזילה תכפול
הסך 44 פיליריען עס
60 . כי בכל רייניש יש 60 קאפיקס
כסף עולה 26.40 רו"ח : ותחסר
הסך 26.40 מן 27.50 הנ"ל : ונשאר
1.10 רו"ח : ותעשה חילוק עס
26.40 הולא מהרייניש על הסך 1.10

רק שחסיף 3' גולין . ויעלה $4 \cdot \frac{1}{6}$ פראצענט : זחינה על דרך הריגיל חס על 100 רו"ח
מגיע לחזי' $4 \cdot \frac{1}{6}$: כמה מגיע על 26.40 . ויעלה 1.10 רו"ח :

חשבון מלאזי'

רייניש : 45	— — —	2700
כפל : 60	— — —	2650
2700	— — —	50
$1 \frac{23}{265} = 2650 : 5000$		

ב

זכאן הוא חסוג 26.50 רו"ח .
וזאדעם הקורסט 45 . כמה פראצענט
עולה . תכפול הסך 45 פיליריען
עס 60 ועולה 27 רו"ח . ותחסר
2650 מן 27 רו"ח . ועולה הדיפירענץ
50 קאפיקס כסף . חוסיף לזה 3'
גולין עולה 5000 חזי' תחלק עס
הסך 2650 עולה $1 \frac{23}{265}$ פ' והזחינה
ג"כ הנ"ל על דרך הריגיל :

אח זכאן הוא חסוג 26.50 רו"ח
והקורסט זאדעם $45 \cdot \frac{1}{12}$

פיליריען כמה עולה הלחזי' : תכפול הסך $45 \cdot \frac{1}{12}$ עס 60 . ותעשה הכל הנ"ל :
ועולה הלחזי' $2 \cdot \frac{4}{53}$: והזחינה הנ"ל :

קעט למדידת המקוה

אורך . 1	4	אורך
רוחב . 1	5	רוחב
עומק . 3		
	$\frac{3}{20}$	
20	:	90
	$=$	$4 \frac{1}{2}$

וועכטו כשהדעתך את כל הדעות והכללים . השאלך שאלה אחת על פי חשבון הפשוט . היינו זה ידוע לכל שיעור המקוה לריבוע להיות אמה על אמה צדו ג' אמות : וועכטו השאלך את עשית מקוה גדולה היינו באורך יש לה ארבע אמות וצדו חמש אמות . כמה לריבוע להיות עומק ותחזיק ארבעים סאה כפי השיעור הנ"ל כדי שתהיה כעירה להוסיף עליה מים שאזים על פי הדין . אזי בא ואלמדך וכה תליץ החשבון : תעשה בדרך הקעט ויעלה לך שצריך להיות עומק המקוה $2\frac{3}{20}$ אמה . ואם תרצה לדע כמה אצעות יעלו מן השדר הזה : תכפול המונה 3 עם 30 כי בכל אמה יש 30 אצעות : ועולה 90 ואח"כ תחלק המונה היינו 20 בחור הסך 90 עולה $4\frac{1}{2}$ אצעות . וכזה צריך להיות עומק המקוה שיוכשר להוסיף עליו מים שאזים והמזין יצין בעלמו . כי מהבך שלשה אמות של עומק נמשכו בחור וצדו צדו למבפר 20 :

קעט למדידת המקוה

אורך : 1	4	אורך
רוחב : 1	5	רוחב
עומק : 3		
	$\frac{54}{403}$	
403	:	1620
	$=$	$4\frac{8}{403}$

כנ"ל בשאלה ח' . ועולה $4\frac{8}{403}$ אצעות : וזהו רמ"ס כללי מקוה . והמשכיל יצין מזה כל החשבונו כנ"ל : ועמדת החשבונו הנ"ל אחר החשבונו הקטן מחמת שהחשבון של הנ"ל הוא ג"כ על דרך הקעטין לכן כתבתי בכתב כלל :

כללים

(הית)

ב שאלה ע"ד החשבונו את עשית

מקוה באורך $4\frac{1}{3}$. אמות 5 . אמות כמה צריך להיות עומקה שתהיה מחזקת ארבעים סאה . תעשה הקעט כנ"ל : רק מהחלה תכפול מאד שמאל על דרך החשבונו היינו $4\frac{1}{3} \cdot 4$ פעם $\frac{1}{6}$. 5 עולה 403 ואח"כ תכניס הנ"ל אמות של עומקה בחור השדר של הנ"ל . היינו 3 פעם 6 הוא 18 . תכפול 3 פעם 18 הם $40\frac{4}{3}$. וכזה צריך להיות עומקה . ואם תרצה לדע על אצעות תעשה

שאלות מן אלגעברע על דרך הכלל

כללים לחשבון הצעראלגעטען לידע המשקל בכלל וצערע - וחתך לך כלל קאר על שאלות אלגעברע הנכחצים צוה : לחדד השכל והטעם חמיתו הוא כמוס עמדי : צדדי שכל איש אשר יטעוס טעם המתוק אשר מנופת לופים ישמחו על זה כמוצא כל הון רב מגודל התועלת הנמלא צה . וחתחיל למשל אם השאלה הוא שנים כנגד אחד תחסר 1 מן 2 ונשאר 1 וזה סימן שהסך של כל הצנים ציחד עולה כפי הסך המותר : ואם יהיה השאלה שלשה כנגד אחד תחסר 1 מן 3 ונשאר 2 וזה סימן שהמשקל של כל הצנים ציחד עולה כפי המותר של הצנים . ואם יהיה השאלה ארבעה כנגד שנים תעשה ג"כ כ"ל ותחסר 2 מן 4 ונשאר 2 - בזאת תדע שהמשקל של כל הצנים ציחד הוא מחצה וכלל קאר אגלה לך אם יאל לך אחד החיסור 1 זה מורה על שיהיה המשקל של כל הצנים כפי הסך המותר . ואם ישאר 2 זה מורה על מחצה . ואם ישאר 3 זה מורה על שליש וכו' : ואם ישאר 15 זה מורה שחלק הסך המותר על 15 חלקים וכמה שיואל אחד החילוק בזה היה הסך המשקל של כל הצנים ציחד ואיך לעשות שיעלה המשקל של כל הצן ואצן צפני עצמו . תענין כל אחד על מקומה יצוא בשלום עם כללים קלים למען ירוץ צו הקורא - וזאת להוי ידוע לאחצ"י שהשצונות האמצאים צכאן אף על פי שאינו צה"ך כ"כ להמוסחר רק שעמדתי השצונות צדדי לחדד השכל על פי כללים ואי"ה צחלק רביעי כשיעזור לי הש"י להציא לצית הדפוס שם תמלא השצונות רצים וגם השצונות הא"ל על פי כללי אלגעברע אמתית ההתחלות עד עריע אלגעברע . ושם תמלא דצרים יקרים מפז ומפנינים ותפקחנה עיני השכליות :

א שאלה למשל אם יש לך 3

צעראלגעטען ואינו יודע המשקל של כל ח' וא' - רק זאת נודע ח' צ' יותר מן ג' אם $6\frac{3}{4}$ גראד צ' ג' יותר מן ח' עם $8\frac{1}{2}$ גראד . ג' ח' יותר מן צ' עם $\frac{1}{8}$: 9 גראד . ותראה לידע מזה המשל של כל אחד ואחד מתחלה תחצר ציחד כל המספרים על דרך התצבורת ויאל לך ס"ה $\frac{3}{8}$: 24 ג' .

7	$\cdot \frac{15}{16}$	— — —	8	$\cdot \frac{1}{2}$	גראד
7	$\cdot \frac{10}{16}$	— — —	9	$\cdot \frac{1}{8}$	גראד
8	$\cdot \frac{13}{16}$	— — —	6	$\cdot \frac{3}{4}$	גראד

וכזה היה המשקל של כל הצנים ציחד : ועכשיו תראה לידע המשקל של כל אחד ואחד : תחסר מתחילה הסך המותר של ח' היינו $8\frac{1}{2}$ מן הסך $\frac{3}{8}$: 24 ג' ונשאר לך $\frac{7}{8}$: 15 ג' תחלק למחצה ועולה המשקל של הצן הראשון $7\frac{1}{16}$ ג' . וכן תעשה לשני ועולה המשקל 10 : 7 ג' : וכן תעשה לשלישי עולה 13 : 8 ג' . והצמינה לזה שתחצר הסך של ח' צ' ויהיה יותר מן ג' כ"ל :

ב על

סך היוצא — זר

7	—	—	—	—	12	:	זר
6	$\frac{1}{2}$	—	—	—	13	:	
7	$\frac{1}{2}$	—	—	—	11	:	
5	—	—	—	—	16	:	

ב ער חרצעה חצנים • ג כנגד אחד •

ח' צ' ג' ד' יוחר מן ד' : סך 16
 גראד • צ' ג' ד' יוחר מן ח' 12
 גראד • ג' ד' ח' יוחר מן צ' 13 ג'
 ד' ח' צ' יוחר מן ג' • 11 גראד :
 וחרלה לידע מזה המשקל של כל אחד
 ואחד : תחבר כל המספרים ציחד ועולה
 ס"ה 52 גראד תחלק לשנים ויאלץ לך
 26 תחסר מזה הסך המותר העומד
 חלל חות ח' הינו 12 ונשאר לך 14 •

תחלק ג"כ לחלצין ויעלה המשקל של האצן הראשון 7 גראד : וכן תעשה לכל אחד ואחד ועולה
 השני 6 $\frac{1}{2}$ גראד • והשלישי $\frac{1}{2}$ • 7 גראד : והרביעי 5 גראד :

סך הנותר • סך היוצא • משקל כל אבן

8	$\frac{1}{2}$	זר	—	19	—	זר	7	—	זר
9	$\frac{1}{2}$	—	—	18	$\frac{1}{2}$	—	8	—	—
8	—	—	—	18	—	—	9	—	—
9	—	—	—	17	$\frac{1}{2}$	—	10	—	—
10	—	—	—	17	—	—	11	—	—

ג שאלה חמשה חצנים

שלשה כנגד שנים :
 ח' צ' ג' כנגד ד' המשקל
 יוחר עס 7 גראד •
 צ' ג' ד' כנגד ח' א' 8
 גראד ג' ד' יוחר מן
 ח' צ' 9 גראד ד' ח'
 יוחר מן צ' ג' • 10
 גראד ח' א' צ' יוחר מן
 ג' ד' 11 גראד • וחרלה
 לידע המשקל של כל

אצן צפני עלמו : תשובה מתחילה תחבר הנותר מכל האצנים עולה 45 ח"כ תחסר הנותר
 הראשון היינו 7 מהסך 45 ונשאר 38 • תחלק לשנים עולה 19 וזה משקל של ד' ח' ציחד :
 ותחזור ותחסר הנותר השני מן צ' ג' ד' על ח' היינו 8 גראד מהסך 45 • ונשאר 37 עולה
 מחלה $\frac{1}{2}$ • 18 זהו המשקל של ח' א' ציחד : וכן תעשה לכולם הנשארים : ועולה על ד' ח' 19
 גראד ח' א' $\frac{1}{2}$ 18 גראד • ח' צ' 18 גראד : צ' ג' $\frac{1}{2}$ • 17 : ג' ד' 17 גראד : חלל עדיין לח
 ידענו כמה המשקל של כל אחד לבדו ח"י תעשה כך • מתחילה תחסר המספר משני חצנים היינו ח' צ'
 העולה 18 גראד עס המספר של צ' חצנים ג' ד' 17 גראד • עולה 35 • תחסר 35 מהמשקל הכולל
 45 ונשאר 10 עולה המשקל מן ח' 10 גראד : וזאת ידוע כנ"ל שהסך ד' ח' משקלם 19 גראד
 עולה

עולה על ד 9 גרחד . ומל אלגעיקל של ג' 8 גרחד ועולה על ז 1 . 9 גרחד :
: 8 . 1

ד שאלה חרבעה חבנים כה הנותר . מספר היוצא . משקל כל אבן

6 —	הו	—	34 —	הו	—	1 —	הו
9 —	הו	—	30 —	הו	—	9 —	הו
12 —	הו	—	28 —	הו	—	13 —	הו
8 —	הו	—	27 —	הו	—	15 —	הו
10 —	הו	—	29 —	הו	—	11 —	הו
11 —	הו	—	30 —	הו	—	9 —	הו
13 —	הו	—	29 —	הו	—	11 —	הו

נגד שלשה חבנים :
נגד הו ז משקל נותר
עס 1 גרחד זגד
יותר מן ו זא 9 גרחד
גד הו יותר מן זא 3
13 גרחד הו יותר
מן חבג 15 גרחד .
הו זא יותר מן זגד
11 גרחד ו זא 3 מן
גד ה 9 גרחד . זא
3 ג מן ד הו 11 גרחד
ותרסה לידע המשקל

מכל חבן בפני עצמו מתחילה תחבר כל המספרים הנותרים ויעלה 69 ותחבר המותר הראשון
היינו 1 ונשאר 68 עולה מחלה 34 וזה המשקל של ה ו ז ביחד וכן לכולם כיוצא בזה . ועולה
ו זא 30 גרחד זא 28 גרחד . חבג 27 גרחד . זגד 29 גרחד . גד ה 30 . ד הו
29 . ועכשיו לריך לידע מכל אחד ואחד המשקל : תעשה ככה תחבר המספר מן חבג היינו
27 עס המספר של ד ה ו שזא 29 עולה 56 : תחבר הסך 56 מסך הכולל 69 ונשאר
על חבן השביעי כלבד 13 גרחד . ותחזור ותחבר זגד עולה 29 עס ו זא שזא 30 עולה
59 תחברס מהסך 69 ונשאר 10 גרחדן על האבן החמישי . ותחבר המספר של ה ז היינו
23 תחברס מסך 34 של הו ז ונשאר 11 וזה משקל של ו' . לח"כ תחבר המשקל של ו' כלבד
עס המשקל של ה' כלבד עולה 21 : תחברס מסך 29 של ד הו . ונשאר 8 גרחד משקלו של
ד' כלבד לח"כ תחבר המספר מן הד 18 ותחברס מן 30 המספר של גד ה . והדע שהאבן
הג' זא במשקל 12 ותחבר גד ביחד 20 : ותחברס מן זגד 29 ונשאר 9 . וזה המספר
של האבן ז' תחבר המספר של ז ג ביחד היינו 21 ותחברס מן חבג שהם 27 ונשאר 6 :
וזה המשקל של חבן הראשון . ובכדי להקל בעיניך האנתי לפניך התמונה כלו :

התנצלות המחבר

על דבר השמטות ולוח התקון

אמר המדפיס

נפלה עלי גודל טרדות הזמנים ומוץ הטרדות של החיצור הנ"ל צמלאת הדפוס והגהותיו לכן בדבר
 כזה לא ימלט מצלי היות נמלא בספר איזה שגיאות בהיות כי הדבר אשר יוכל להעשות ע"י אחד ונעשה
 ע"י רבים מן הנמנע מצלי היות חסרון בסדר . וגדול ההצלל לו אם המחבר בעלמו מצטן מלידה
 ומכריון יגמול את ספרו . או אם אנשים זולתו : כי הוא יודע נגעי לבבו לחזור ולשוב ממקום
 שטעה . לא כן אלה כי רק למרחה עיניהם ישפטו : ואף כי להאשים המדפיסים הנכבדים . כי המה
 אין להם רק מה שעיניהם רואות את הכתוב בספר לחוק בסדר . לכן הואיל נא חזוני היקרים לדון
 את האלה אשר באמונה עושים ואותי לכף זכות : ובפרט שהכל יודעים שכשם שאי אפשר לבד כלל חזן
 כך אי אפשר להוציא צרור מן הדפוס . וכשם שתדוני אותנו כן ידוני אתכם מן השמים עד בלי דיים
 ומצרכים על המוגמר . ואסיים ואומר שלום כ"ד בעל המחבר :

לוח התקון והשמטות

חלק א	חלק ב	חלק ג
בהקדמה ראשונה למבואה יתירה בדף ט"ו צאות הכלל בטעות בדף ל"ד בשאלה י"ח $106 \pm \frac{2}{3}$ בדף ל"ט בשאלה ח' $\frac{616}{788}$ בדף מ"ח בהצמינה $\frac{45}{61}$ בדף מ"ג בנימר 20 ז"ל 298 בדף מ"ה בשאלה ה' ז"ל משוה	בדף ח' צורה י"ד ז"ל עד בדף י"ח אל יקשה שיסאר 2 אחר החילוק כי 7 יותר מן 5 עס 2 : בדף כ"ג בחשבון למחזיקי ריחיים הכלל שתעשה מן השלימים ג"כ שברים ותעשה כנ"ל :	בטרייעסטיר כפי המחנהיט שהשוה בדף ל"ב הנרשם לדף שני ה' שאלה צריך להיות חיצת "נפלה :

תם ונשלם שבת לאל בורא עולם





John

per. parson. 20/11