

השער הו'

°הוא שער הערך¹

מיני הערכי על ג' דרכים האחר² ערכי החשבון והם על הסדר כמו
א' ב' ג' כי לא יתכן להיות הערך פחות מנ' מספרים או ב' ד' ו' או ג' ו' ט' והטעם
כי הערך בכלם שווה פ"י³ כי כיתרון ד' על ב' כן יתרון ו' על ד' והערך⁴
השני⁵ ערכי המדות כמו ד' ו' ט' כי ערך ד' אל ו'⁶ כמו ערך⁷ ו' אל ט'⁸
כן כפל הקטן אל הגדול ככפל התיכון על עצמו שהוא מרובעו ודע כי אלה
הג' מספרים הם¹ כמו ד' כי האמצעי⁹ יחשב כאלו הוא מספר אחר⁸ על כן
כל ד' מספרי שערך הראשון אל השני כערך השלישי אל הרביעי אם
תחבר מרובעי ארבעתן ותדע כמה יעלה ותחבר הראשון עם הרביעי ותקח
מרובע המחבר ותוסיף עליו מרובע היתרון שיש בין השני ובין השלישי יהיה
שוה בעולה⁹ בראשונה וככה אם תחבר השני והשלישי ותקח מרובע המחבר
ותוסיף עליו מרובע היתרון שיש בין הראשון ובין הרביעי ימצא העולה
שוה לראשון¹. דמיון ערך ד' על ו' כערך ח' אל י"ב והנה מרובעיהם ר"ס
והמחבר מן הראשון והרביעי י"ז ומרובעו רנ"ז והיתרון בין ו' וח'¹⁰ הוא¹
ב' ומרובעו ד' והנה המספר שווה וככה המחבר מן השני והשלישי י"ד
ומרובעו קצ"ז והיתרון בין הראשון והרביעי ח' ומרובעו ס"ד והנה המספר
שוה. ודע כי רוב חכמת¹¹ המולות ותקוני מקום המשרתים תלויים בחכמת
ערכי המדות וככה רובי דיני¹² השאלות בחשבון. והדרך השלישי¹³ ערכי
חכמת הגנינות והיא הכמה מפוארת מאד כי ערכיה מורכבים מערכי החשבון
וערכי¹⁴ המדות כי לעולם יהיה¹² הערך שבין¹⁵ הראשון לתיכון אל ערך
שיתיה¹⁶ בין התיכון לאחרון¹⁷ כערך המספר הראשון למספר¹⁸ האחרון¹⁹
דמיון ב' ג' ו' ידענו כי הערך שבין²⁰ ב' ו' ג' אחד והערך שבין¹⁵ ג' ו'
ובין²¹ ו' שלשה וככה ערך ב' אל ו' דמיון אחר ג' ד' ו' או אם תצא
ב' ל' ס'²² והנה הערך שבין¹⁵ ג' ו'²³ אחד והערך שבין¹⁵ ד' ו'²⁴

¹) H: f. ²) H: הדרך האחת. ³) Von f bis ג' fehlt in H. ⁴) H: ס"א B am Rande: ועל. ⁵) H noch. ⁶) H: כערך. ⁷) H: השני. ⁸) H: והדרך. ⁹) H: כמי שיעולה. ¹⁰) H: ובין ח'. ¹¹) H: חכמות. ¹²) H: f. ¹³) H: ובין האחרון. ¹⁴) H: שיש. ¹⁵) H: שיש בין. ¹⁶) H: ומערכי. ¹⁷) H: השלישי. ¹⁸) H: וכן יהיה לעולם היתרון שבין הראשון לתיכון עם היתרון: B noch. ¹⁹) H: אל המספר (s. Anm. 110 zur Übersetzung). ²⁰) H: שיש. ²¹) H: ובין ג'. ²²) H: B: אל. ²³) In H ist 'ס in 'ג' geändert, hierzu am Rande die Bemerkung: יוסר של. ²⁴) H: ובין ד'.

שנים והנה הוא כפלו וככה ו' אל¹) נ' והנה⁰ אם ידעת²) השנים מספרי¹
 תוכל להוציא השלישי כי אם ידעת הראשון והשני ולא תדע השלישי כפול
 הראשון על השני והעולה חלקנו³) על הראשון אחר שתגרע ממנו⁰ פ'¹
 מהראשון⁴) היתרון שיש בינו ובין השני דמיון הראשון⁴) כפלו ב' על נ'
 וחלקנו⁵) העולה על הראשון אחר שנרענו⁶) ממנו היתרון שבין⁷) הראשון
 והשני⁸) והוא אחד והנה היו ו' והוא השלישי וכדמיון השני כפלו⁹) נ' על
 ד' היו י"ב והיתרון בין נ' וד'¹⁰) אחד נרענוהו¹¹) מנ'¹²) שהוא הראשון¹³)
 ונשארו ב'¹⁴) חלקנו עליו י"ב והם ו' לכל אחד והוא השלישי ונאמ' כי
 אם⁴) ידענו השני והשלישי ולא ידענו הראשון נכפול אלה הידועי' שהם
 השני והשלישי ונחלק העולה על המחובר מהמספר השלישי עם היתרון שיש
 בין השני והשלישי והעולה הוא הראשון והנה בדמיון הראשון כפלו נ' על
 ו' והעולה י"ח והיתרון שבין⁷) השני והשלישי¹⁵) שלשה חברנום אל ו' והיו
 ס' חלקנו י"ח עליו עלו ב' והוא הראשון וכדמיון השני כפלו ד' על ו'
 והיו¹⁶) כ"ד חלקנום על ח' שהוא במספר¹⁷) החשבון השלישי עם היתרון
 שיש בין השני והשלישי עלו נ' והוא הראשון ואם לא ידענו האמצעי ונבקש¹⁸)
 לדעתו נכפול הראשון על השלישי ונחלק העולה על המחובר⁰ מן השנים¹⁹)
 מספרים²⁰) והעולה בחלוק נכפלו והוא המספר²¹) האמצעי²²) דמיון²³)
 הראשון כפלו ב' על ו' עלו י"ב חלקנו²⁴) על ח' שהוא המחובר משניהם
 עלה²⁵) א' חצי כפלונו עלו²⁶) נ' וככה הוא השני וכדמיון האחר²⁷)
 כפלו נ' על ו' עלו י"ח חלקנו²⁸) על ס' שהוא המחובר משניהם עלו ב'
 כפלונו ועלה ד' והוא המספר השני המבוקש וככה בערכי המדות אם לא
 ידענו האחר²⁸) מן הד' נוכל להוציאו מן הנ' ולעולם נשים שתי²⁹) הקצוות
 שהם הראשון והרביעי הברים והשנים האמצעי' שהם³⁰) השני והשלישי
 חברים והנה אם לא ידענו אחד מן הקצוות א"ז מהם³¹) שיהיה נכפול
 האמצעי על הבירו והעולה נחלקנו על אחד מהקצוות³²) שהוא נודע והעולה
 הוא המבוקש ואם לא ידענו אחד מהמצעיים³³) נכפול אחד מהקצוות³⁴) על
 חברו ונחלק העולה על האמצעי הנודע או ימצא המבוקש ועל זה הדרך תעשה
 בכל השאלות ויש לך להשמר באיזה מקום תשים הנלגל³⁵) ועתה אכתוב

1) H: noch. 2) H: f. 3) H: חלקנו. 4) H: ידעת אם B: כפל. 5) H: ובין השני. 6) H: שיש בין. 7) H: שנרענו, am Rande שחלקנו B: 8) H: הקטן. 9) H: מן הנ'. 10) H: נרענו. 11) H: ובין ד'. 12) H: כפלו. 13) H: מספר. 14) H: היו. 15) H: הם. 16) H: יושר שלי. Randbemerkung: Auf diese Streichung des " bezieht sich die. 17) H: השני. 18) H: מספר. 19) B: מספרים. 20) H: ככ'. 21) H: נבקש. 22) H: אחר. 23) H: והיה. 24) H: עלו. 25) H: חלקנום. 26) H: הנה בדמיון. 27) H: עלה. 28) H: אחד. 29) H: שני. 30) H: f. 31) H: מסקן. 32) H: הקצוות. 33) H: גלגל. 34) H: מן הקצוות. 35) H: האמצעיים.

לך שאלות רבות בדי¹) להרנילך²) שאלה ממון חברנו המישיתו וששיתו ושביעיתו והיו עשרה כמה הממון בקשנו המורה שכפלו ה' על ו' עלו³) ל' גם זה על ו' והיו⁴) ר"י והוא המורה וחמישיתו מ"ב וששיתו ל"ה ושביעיתו ל' והנה שלשתם ק"ז הנה⁴) ערך הממון שהוא עשרה המחבר מהם אל כל הממון שאינו נודע כערך ק"ז אל ר"י פ"י שהוא המורה¹)

ונעשה הדמיון כך⁵) כפלו הקצוות שהם י' על ר"י⁶) 0 א 0
והיו אלפי וק' ואלו⁷) היינו עושים להפך היה הדבר שזה 0 א 0 א ב
כזה חלקנוס⁸) על האמצעי שהוא ק"ז עלו⁹) י"ט שלמים 0 א 0 א ב
ונשארנו ס"ז חלקי מן ק"ז והוא כל הממון. ונבחן זה כי נ' 0 א 0
שלמים המישית מ"ז ונשארנו ד' שלמי' שלא לקחנו

חמישיתם נעשה¹⁰) מן כל¹⁰) אחד ק"ז ונחבר אל המחובר ס"ז יהיה הכל תציה וחמישיתם צ"ט וששית י"ח נ' ונקח לא' הנשאר ק"ז נחבר אליו ס"ז יהיו קע"ד וששיתו כ"ט גם השביעית שנים שלמי' נשארנו ה' שאין להם שביעית נקח לכל אחד ק"ז יהיו תקל"ה נחבר אליהם¹¹) ס"ז יהיו תרי"ב ושביעיתם פ"ז נחבר החלקים יהיו שנים שלמים נחברם אל השלמים והיו¹²) י"דמיון אחד לקחנו שביעיתו וחשיעיתו והיו ו' המורה ס"ג והשביעית והתשיעית י"ז וככה¹³) הצורה ו א ג 14
וה' חלקי מ"י¹⁴) ואם הפך 0 ז 0 הדבר ואמר¹⁵) חסרנו מהממון שביעיתו וחשיעיתו נשארנו¹⁶) ז' גם אנו נעשה¹⁷) המורה

להפך¹⁴) כי המורה הוא אחד רק נחסר י"ז שהוא השביעית והתשיעית מהמורה ונשארנו מ"ז ונכתבו¹⁸) ככה 15 ז ד 16
תמ"א חלקנו על מ"ז עלו מ' וי"ח 0 ז 0 חלקי ממ"ז ועתה הוא¹⁴) ושביעיתם כדרך שהראיתך עלה אחד שלם גם י"ז חלקי לקחנו חשיעיתו והוא אחד שלם וכ' חלקי ונשארנו ו' שלמים.

שאלה ד' אנשים יש לאחד מהם¹⁴) י"א דינ' ולשני י"ג דינ'¹⁴) ולשלישי מ"ז דינ'¹⁴) ולרביעי י"ז דינ'¹⁴) והרויח י"ט דינ' כמה יקח כל אחד ואחד¹⁴) נבחר ראשי כל ממוןם 17 א א 18
והיו¹⁹) נ"ז²⁰) ונערך²¹) כל אחד אל נ"ז ככה יקח מ"ט 18 א א 19
ונעשה²²) כך נכפול²³) י"א על י"ט יעלו²⁴) ר"ט נחלק על נ"ז עלו ג' שלמי' ונשארנו מ"א חלקי עשינו כן ב"י עלו רמ"ז חלקנוס על נ"ז

1) H: f. 2) B hat hier einen Zusatz, der am Anfang und am Ende mit H bezeichnet ist. 3) H: יהיו. 4) H: והנה. 5) H: ככה. 6) H: ור"י. 7) Von ואלו bis כזה fehlt in H. 8) H: חלקנו. 9) H: וי"ט דינ'. 10) H: ככה. 11) H: אליו. 12) H: יהיו. 13) H: ככה. 14) H: f. והוא. 15) H: ונכתוב אותו. 16) H: נהפוך. 17) H: ונשאר לו. 18) H: אמר. 19) H: ונעשה. 20) H: וכפול. 21) H: ונערך. 22) H: דינ'. 23) H: noch. 24) H: יעלו.

עלו ד' שלמי' וכי' חלקי' עשינו כך¹⁾ במז' ועלו²⁾ רפי' חלקנו על נז' עלו³⁾ ה' שלמי' וה' חלקי' עשינו כך¹⁾ ביז' חלקנו על נז' עלו ה' שלמים ומי' חלקים חברנו השלמי' ואלה החלקי' ועלו י"ט שלמי' כי אלה החלקי' חלקי' נז' הם⁴⁾. דרך אהדת השיבנו הריוח כלו פשוטים⁰ שנפלטו ז' א' ו' ה' הי"ט דינ' ביי"ב⁴⁾ עלו⁵⁾ רכיח חלקנו על נז' עלו⁵⁾ ד' א' ו' ה' פשוטי' גם ד' חלקי' מניז' כי כל פשוט יתחלק לניז' שהם חצי שבעית פשוט לכל דינ' והנה כפלטו י"א על ד' עלו⁵⁾ מיד פשוטי' שהם ג' דינ' חצי⁶⁾ פשוטי' ומיד חלקי' פשוט גם כפלטו י"ג על ד' חצי⁷⁾ והיו ניב שהם ד' דינ' וד' פשוטי' וניב חלקי'⁸⁾ גם כפלטו מז' על ד' חצי⁸⁾ פשוטי' שהם ה' דינ' וס'⁹⁾ חלקי' חברנו פשוט מניז' ושאר¹⁰⁾ ד' חלקים גם כפלטו י"ז על ד' חצי⁷⁾ והיו ס' פשוטי' שהם ה' דינ' וס' חלקי' נחבר מהם⁴⁾ פשוט¹²⁾ ושאר¹⁰⁾ י"ב חלקים¹³⁾ נחבר החלקים כלם יהיו ב' פשוטי' ונחבר¹⁴⁾ הפשוטי' יהיו ב' דינ' נחברם אל החלק הגדול יהיו בין הכל¹⁵⁾ י"ט דינ'. שאלה יש אצל המחליף שלשה מטבעים שזה הוהוב ממטבע האחד¹⁶⁾ ג' דינ' וממטבע השני¹⁷⁾ ד' דינ' וממטבע השלישי¹⁸⁾ ו' דינ' ובא אדם אחר¹⁹⁾ ובקש²⁰⁾ למחליף שיתן לו מני' המטבעי²¹⁾ כדורב ויהיה המספר בשוה²²⁾ מן היקרים כמו משאנים²³⁾ יקרים בקש חשבון שיש לו שלישית ורביעית וששית והוא י"ב⁰ והוא המורה⁴⁾ וכל החלקים הגזורים הם ס'⁰ והוא דינר⁴⁾ ובקש מה ערך י"ב אל ס' והנה הוא כמוהו ושלישיתו והנה נוסף על י"ב פשוטי' שהוא דינר ד' פשוטי' שהוא שלישיתו ועלו²⁴⁾ י"ז פשוטי' וככה לקח מכל מטבע ולבחון דבר⁴⁾ זה קל²⁵⁾ הוא כי הערכי' נמצאים במהרה²⁶⁾ והנה נשים המטבע של שלשה²⁷⁾ עקר²⁸⁾ וידענו כי היז' ממטבע ו' הם²⁹⁾ ח' פשוטי' ממטבע ג'³⁰⁾ כי ו' כפל ג' והנה בין שניהם כיד³¹⁾ וידוע כי ערך ג' אל ד' ג' רביעית על כן יהיה חילוף י"ז פשוטי' ממטבע ד' הם י"ב פשוטי' ממטבע ג' והנה³²⁾ דינר אחד וני³³⁾ דינ' ממטבע האחד³⁴⁾ וככה תוכל להשיב חלוקה מה שלקח לאיזה מטבע שתצא ואין צורך להאריך. דמיון אחר קשה כי אין לו ערכים כי אם בקושי וזה מחליף יש לו ג'

והי' H: 1) ועלו H: f. 2) ועלו H: 3) כן. 4) H: 5) ובשאר H: 6) גם יש לו ס' H: 7) גם נחבר H: 8) והנה H: 9) כניז' H: 10) גם יש לו ס' H: 11) לפניז' H: 12) אחר H: 13) אחר H: 14) אחר H: 15) כלם H: 16) ויעלה H: 17) שאנים H: 18) שוה H: 19) מסבכים H: 20) ובקש H: 21) ?(במקרה = Schreibfehler? oder). 22) הנה הרב H: 23) כמקרה H: 24) השלשה H: 25) עיקר H: 26) והם H: 27) פשוט H: 28) f. H: 29) אחד H: 30) ג' H: 31) והיו H: 32) אחד H: 33) אחד H: 34)

מטבעים האחד ה' דיני בזהוב והשני ו' והשלישי ט' והביא זהוב ורצה¹⁾ לקחת בשוה מספר שוה מכלם²⁾ בזהוב אחד עשה³⁾ כמשפט ובפול⁴⁾ ה' בז' והעולה⁵⁾ ליה ובפול זה⁶⁾ על ט' יהיו⁷⁾ שטין והוא המורה וחמישיתו סין ושביעיתו מיה ותשיעיתו ליה והנה כשנחבר⁸⁾ אלה שלשתם יהיו קמינ⁹⁾ והוא הדיני⁶⁾ נחלק³⁾ המורה על זה המספר יהיו¹⁰⁾ ב' דיני וישאר¹¹⁾ כ"ט חלקים מן קמינ וכנה יקח מכל מטבע ולבחון זה קשה הוא כי אם על הדרך שאומר לך בעבור החלקים והנה נחל לבחון¹²⁾ להשיב המספר הנוצר ממנו⁶⁾ ממטבע ו' וממטבע ט' אל מטבע ה' וכנה נעשה נשיב הדיני חלקי מקמינ ונשים עמהן¹³⁾ החלקים שהם¹⁴⁾ שטין והוא המורה ונבקש¹⁵⁾ להחליף מטבע ו' אל¹⁶⁾ ה' ונכפול¹⁷⁾ שטין על ה' יהיו¹⁰⁾ אלף תקעיה¹⁸⁾ נחלקם¹⁹⁾ על ו' יהיו רכיה חלקים ממטבע ה' גם²⁰⁾ אלף תקעיה¹⁸⁾ על ט' לדעת כמה יהיו¹⁰⁾ מהמטבע²¹⁾ השני והנה²²⁾ קעיה וכאשר נתברר אלה ג' מספרים שהם ממטבע אחד שטין גם רכיה גם קעיה והנה הכל תשטין חלקנום על קמינ שהוא²³⁾ הדיני²⁴⁾ עלו ה' דיני שוים או אם תרצה חשוב כנה כבר היו ממטבע ה' ב' דיני וכ"ט²⁵⁾ חלקים וכאשר החלפנו זה המספר ממטבע ו' יהיו²⁶⁾ רכיה חלקים שהם דיני אחד ופ"ב²⁷⁾ חלקים ואם ממטבע ט' ט' יהיו²⁸⁾ קעיה שהם דיני אחד ול"ב חלקים חבדנו כל החלקים יהיו קמינ שהם דיני אחד והנה המספר אחד²⁹⁾ ועוד נשיב הכל למטבע ו' והנה כבר היו לנו³⁰⁾ שטין חלקים שהוא המורה ונרצה³¹⁾ לדעת כמה חלקי יהיו³²⁾ ממטבע ה' והנה נכפול שטין על ו' יעלו אלפים ור"ה³³⁾ נחלק³⁴⁾ על ה' יעלו תמ"א גם³⁵⁾ נחלק עוד זה המספר על ט' יהיה העולה³⁶⁾ רמיה נתברר כל אלה החלקים³⁷⁾ ונחלק המדובר³⁸⁾ על קמינ יהיו ו' דיני ועוד נשיב הכל למטבע ט' והנה יש לו³⁹⁾ מהמטבע שלו שטין חלקים⁴⁰⁾ שהוא המורה שהם ב' דיני גם כ"ט חלקי ונשוב לכפול שטין⁴¹⁾ על ט' יהיו אלפים⁴²⁾ ותתל"ה נחלק זה המספר על ה' יהיו תקס"ז גם⁴³⁾ נחלק זה⁴⁴⁾ על ו' שהוא המטבע האחר יהיו ת"ה וכאשר נתברר אלה החלקים של

על H: 1) לכפול. H: 2) יעשה. H: 3) לכלם. H: 4) ורצה. H: 5) H: 6) H: 7) f. H: 8) כשנחבר. H: 9) יהיו. H: 10) H: 11) וישאר. H: 12) לזכור. H: 13) עמהם. H: 14) B am Rande: והנה נחלק. H: 15) H: 16) על. H: 17) H: 18) H: 19) H: 20) H: 21) H: 22) H: 23) H: 24) H: 25) H: 26) H: 27) H: 28) H: 29) H: 30) H: 31) H: 32) H: 33) H: 34) H: 35) H: 36) H: 37) H: 38) H: 39) H: 40) H: 41) H: 42) H: 43) H: 44) H: 45) H: 46) H: 47) H: 48) H: 49) H: 50) H: 51) H: 52) H: 53) H: 54) H: 55) H: 56) H: 57) H: 58) H: 59) H: 60) H: 61) H: 62) H: 63) H: 64) H: 65) H: 66) H: 67) H: 68) H: 69) H: 70) H: 71) H: 72) H: 73) H: 74) H: 75) H: 76) H: 77) H: 78) H: 79) H: 80) H: 81) H: 82) H: 83) H: 84) H: 85) H: 86) H: 87) H: 88) H: 89) H: 90) H: 91) H: 92) H: 93) H: 94) H: 95) H: 96) H: 97) H: 98) H: 99) H: 100) H: 101) H: 102) H: 103) H: 104) H: 105) H: 106) H: 107) H: 108) H: 109) H: 110) H: 111) H: 112) H: 113) H: 114) H: 115) H: 116) H: 117) H: 118) H: 119) H: 120) H: 121) H: 122) H: 123) H: 124) H: 125) H: 126) H: 127) H: 128) H: 129) H: 130) H: 131) H: 132) H: 133) H: 134) H: 135) H: 136) H: 137) H: 138) H: 139) H: 140) H: 141) H: 142) H: 143) H: 144) H: 145) H: 146) H: 147) H: 148) H: 149) H: 150) H: 151) H: 152) H: 153) H: 154) H: 155) H: 156) H: 157) H: 158) H: 159) H: 160) H: 161) H: 162) H: 163) H: 164) H: 165) H: 166) H: 167) H: 168) H: 169) H: 170) H: 171) H: 172) H: 173) H: 174) H: 175) H: 176) H: 177) H: 178) H: 179) H: 180) H: 181) H: 182) H: 183) H: 184) H: 185) H: 186) H: 187) H: 188) H: 189) H: 190) H: 191) H: 192) H: 193) H: 194) H: 195) H: 196) H: 197) H: 198) H: 199) H: 200) H: 201) H: 202) H: 203) H: 204) H: 205) H: 206) H: 207) H: 208) H: 209) H: 210) H: 211) H: 212) H: 213) H: 214) H: 215) H: 216) H: 217) H: 218) H: 219) H: 220) H: 221) H: 222) H: 223) H: 224) H: 225) H: 226) H: 227) H: 228) H: 229) H: 230) H: 231) H: 232) H: 233) H: 234) H: 235) H: 236) H: 237) H: 238) H: 239) H: 240) H: 241) H: 242) H: 243) H: 244) H: 245) H: 246) H: 247) H: 248) H: 249) H: 250) H: 251) H: 252) H: 253) H: 254) H: 255) H: 256) H: 257) H: 258) H: 259) H: 260) H: 261) H: 262) H: 263) H: 264) H: 265) H: 266) H: 267) H: 268) H: 269) H: 270) H: 271) H: 272) H: 273) H: 274) H: 275) H: 276) H: 277) H: 278) H: 279) H: 280) H: 281) H: 282) H: 283) H: 284) H: 285) H: 286) H: 287) H: 288) H: 289) H: 290) H: 291) H: 292) H: 293) H: 294) H: 295) H: 296) H: 297) H: 298) H: 299) H: 300) H: 301) H: 302) H: 303) H: 304) H: 305) H: 306) H: 307) H: 308) H: 309) H: 310) H: 311) H: 312) H: 313) H: 314) H: 315) H: 316) H: 317) H: 318) H: 319) H: 320) H: 321) H: 322) H: 323) H: 324) H: 325) H: 326) H: 327) H: 328) H: 329) H: 330) H: 331) H: 332) H: 333) H: 334) H: 335) H: 336) H: 337) H: 338) H: 339) H: 340) H: 341) H: 342) H: 343) H: 344) H: 345) H: 346) H: 347) H: 348) H: 349) H: 350) H: 351) H: 352) H: 353) H: 354) H: 355) H: 356) H: 357) H: 358) H: 359) H: 360) H: 361) H: 362) H: 363) H: 364) H: 365) H: 366) H: 367) H: 368) H: 369) H: 370) H: 371) H: 372) H: 373) H: 374) H: 375) H: 376) H: 377) H: 378) H: 379) H: 380) H: 381) H: 382) H: 383) H: 384) H: 385) H: 386) H: 387) H: 388) H: 389) H: 390) H: 391) H: 392) H: 393) H: 394) H: 395) H: 396) H: 397) H: 398) H: 399) H: 400) H: 401) H: 402) H: 403) H: 404) H: 405) H: 406) H: 407) H: 408) H: 409) H: 410) H: 411) H: 412) H: 413) H: 414) H: 415) H: 416) H: 417) H: 418) H: 419) H: 420) H: 421) H: 422) H: 423) H: 424) H: 425) H: 426) H: 427) H: 428) H: 429) H: 430) H: 431) H: 432) H: 433) H: 434) H: 435) H: 436) H: 437) H: 438) H: 439) H: 440) H: 441) H: 442) H: 443) H: 444) H: 445) H: 446) H: 447) H: 448) H: 449) H: 450) H: 451) H: 452) H: 453) H: 454) H: 455) H: 456) H: 457) H: 458) H: 459) H: 460) H: 461) H: 462) H: 463) H: 464) H: 465) H: 466) H: 467) H: 468) H: 469) H: 470) H: 471) H: 472) H: 473) H: 474) H: 475) H: 476) H: 477) H: 478) H: 479) H: 480) H: 481) H: 482) H: 483) H: 484) H: 485) H: 486) H: 487) H: 488) H: 489) H: 490) H: 491) H: 492) H: 493) H: 494) H: 495) H: 496) H: 497) H: 498) H: 499) H: 500) H: 501) H: 502) H: 503) H: 504) H: 505) H: 506) H: 507) H: 508) H: 509) H: 510) H: 511) H: 512) H: 513) H: 514) H: 515) H: 516) H: 517) H: 518) H: 519) H: 520) H: 521) H: 522) H: 523) H: 524) H: 525) H: 526) H: 527) H: 528) H: 529) H: 530) H: 531) H: 532) H: 533) H: 534) H: 535) H: 536) H: 537) H: 538) H: 539) H: 540) H: 541) H: 542) H: 543) H: 544) H: 545) H: 546) H: 547) H: 548) H: 549) H: 550) H: 551) H: 552) H: 553) H: 554) H: 555) H: 556) H: 557) H: 558) H: 559) H: 560) H: 561) H: 562) H: 563) H: 564) H: 565) H: 566) H: 567) H: 568) H: 569) H: 570) H: 571) H: 572) H: 573) H: 574) H: 575) H: 576) H: 577) H: 578) H: 579) H: 580) H: 581) H: 582) H: 583) H: 584) H: 585) H: 586) H: 587) H: 588) H: 589) H: 590) H: 591) H: 592) H: 593) H: 594) H: 595) H: 596) H: 597) H: 598) H: 599) H: 600) H: 601) H: 602) H: 603) H: 604) H: 605) H: 606) H: 607) H: 608) H: 609) H: 610) H: 611) H: 612) H: 613) H: 614) H: 615) H: 616) H: 617) H: 618) H: 619) H: 620) H: 621) H: 622) H: 623) H: 624) H: 625) H: 626) H: 627) H: 628) H: 629) H: 630) H: 631) H: 632) H: 633) H: 634) H: 635) H: 636) H: 637) H: 638) H: 639) H: 640) H: 641) H: 642) H: 643) H: 644) H: 645) H: 646) H: 647) H: 648) H: 649) H: 650) H: 651) H: 652) H: 653) H: 654) H: 655) H: 656) H: 657) H: 658) H: 659) H: 660) H: 661) H: 662) H: 663) H: 664) H: 665) H: 666) H: 667) H: 668) H: 669) H: 670) H: 671) H: 672) H: 673) H: 674) H: 675) H: 676) H: 677) H: 678) H: 679) H: 680) H: 681) H: 682) H: 683) H: 684) H: 685) H: 686) H: 687) H: 688) H: 689) H: 690) H: 691) H: 692) H: 693) H: 694) H: 695) H: 696) H: 697) H: 698) H: 699) H: 700) H: 701) H: 702) H: 703) H: 704) H: 705) H: 706) H: 707) H: 708) H: 709) H: 710) H: 711) H: 712) H: 713) H: 714) H: 715) H: 716) H: 717) H: 718) H: 719) H: 720) H: 721) H: 722) H: 723) H: 724) H: 725) H: 726) H: 727) H: 728) H: 729) H: 730) H: 731) H: 732) H: 733) H: 734) H: 735) H: 736) H: 737) H: 738) H: 739) H: 740) H: 741) H: 742) H: 743) H: 744) H: 745) H: 746) H: 747) H: 748) H: 749) H: 750) H: 751) H: 752) H: 753) H: 754) H: 755) H: 756) H: 757) H: 758) H: 759) H: 760) H: 761) H: 762) H: 763) H: 764) H: 765) H: 766) H: 767) H: 768) H: 769) H: 770) H: 771) H: 772) H: 773) H: 774) H: 775) H: 776) H: 777) H: 778) H: 779) H: 780) H: 781) H: 782) H: 783) H: 784) H: 785) H: 786) H: 787) H: 788) H: 789) H: 790) H: 791) H: 792) H: 793) H: 794) H: 795) H: 796) H: 797) H: 798) H: 799) H: 800) H: 801) H: 802) H: 803) H: 804) H: 805) H: 806) H: 807) H: 808) H: 809) H: 810) H: 811) H: 812) H: 813) H: 814) H: 815) H: 816) H: 817) H: 818) H: 819) H: 820) H: 821) H: 822) H: 823) H: 824) H: 825) H: 826) H: 827) H: 828) H: 829) H: 830) H: 831) H: 832) H: 833) H: 834) H: 835) H: 836) H: 837) H: 838) H: 839) H: 840) H: 841) H: 842) H: 843) H: 844) H: 845) H: 846) H: 847) H: 848) H: 849) H: 850) H: 851) H: 852) H: 853) H: 854) H: 855) H: 856) H: 857) H: 858) H: 859) H: 860) H: 861) H: 862) H: 863) H: 864) H: 865) H: 866) H: 867) H: 868) H: 869) H: 870) H: 871) H: 872) H: 873) H: 874) H: 875) H: 876) H: 877) H: 878) H: 879) H: 880) H: 881) H: 882) H: 883) H: 884) H: 885) H: 886) H: 887) H: 888) H: 889) H: 890) H: 891) H: 892) H: 893) H: 894) H: 895) H: 896) H: 897) H: 898) H: 899) H: 900) H: 901) H: 902) H: 903) H: 904) H: 905) H: 906) H: 907) H: 908) H: 909) H: 910) H: 911) H: 912) H: 913) H: 914) H: 915) H: 916) H: 917) H: 918) H: 919) H: 920) H: 921) H: 922) H: 923) H: 924) H: 925) H: 926) H: 927) H: 928) H: 929) H: 930) H: 931) H: 932) H: 933) H: 934) H: 935) H: 936) H: 937) H: 938) H: 939) H: 940) H: 941) H: 942) H: 943) H: 944) H: 945) H: 946) H: 947) H: 948) H: 949) H: 950) H: 951) H: 952) H: 953) H: 954) H: 955) H: 956) H: 957) H: 958) H: 959) H: 960) H: 961) H: 962) H: 963) H: 964) H: 965) H: 966) H: 967) H: 968) H: 969) H: 970) H: 971) H: 972) H: 973) H: 974) H: 975) H: 976) H: 977) H: 978) H: 979) H: 980) H: 981) H: 982) H: 983) H: 984) H: 985) H: 986) H: 987) H: 988) H: 989) H: 990) H: 991) H: 992) H: 993) H: 994) H: 995) H: 996) H: 997) H: 998) H: 999) H: 1000) H: 1001) H: 1002) H: 1003) H: 1004) H: 1005) H: 1006) H: 1007) H: 1008) H: 1009) H: 1010) H: 1011) H: 1012) H: 1013) H: 1014) H: 1015) H: 1016) H: 1017) H: 1018) H: 1019) H: 1020) H: 1021) H: 1022) H: 1023) H: 1024) H: 1025) H: 1026) H: 1027) H: 1028) H: 1029) H: 1030) H: 1031) H: 1032) H: 1033) H: 1034) H: 1035) H: 1036) H: 1037) H: 1038) H: 1039) H: 1040) H: 1041) H: 1042) H: 1043) H: 1044) H: 1045) H: 1046) H: 1047) H: 1048) H: 1049) H: 1050) H: 1051) H: 1052) H: 1053) H: 1054) H: 1055) H: 1056) H: 1057) H: 1058) H: 1059) H: 1060) H: 1061) H: 1062) H: 1063) H: 1064) H: 1065) H: 1066) H: 1067) H: 1068) H: 1069) H: 1070) H: 1071) H: 1072) H: 1073) H: 1074) H: 1075) H: 1076) H: 1077) H: 1078) H: 1079) H: 1080) H: 1081) H: 1082) H: 1083) H: 1084) H: 1085) H: 1086) H: 1087) H: 1088) H: 1089) H: 1090) H: 1091) H: 1092) H: 1093) H: 1094) H: 1095) H: 1096) H: 1097) H: 1098) H: 1099) H: 1100) H: 1101) H: 1102) H: 1103) H: 1104) H: 1105) H: 1106) H: 1107) H: 1108) H: 1109) H: 1110) H: 1111) H: 1112) H: 1113) H: 1114) H: 1115) H: 1116) H: 1117) H: 1118) H: 1119) H: 1120) H: 1121) H: 1122) H: 1123) H: 1124) H: 1125) H: 1126) H: 1127) H: 1128) H: 1129) H: 1130) H: 1131) H: 1132) H: 1133) H: 1134) H: 1135) H: 1136) H: 1137) H: 1138) H: 1139) H: 1140) H: 1141) H: 1142) H: 1143) H: 1144) H: 1145) H: 1146) H: 1147) H: 1148) H: 1149) H: 1150) H: 1151) H: 1152) H: 1153) H: 1154) H: 1155) H: 1156) H: 1157) H: 1158) H: 1159) H: 1160) H: 1161) H: 1162) H: 1163) H: 1164) H: 1165) H: 1166) H: 1167) H: 1168) H: 1169) H: 1170) H: 1171) H: 1172) H: 1173) H: 1174) H: 1175) H: 1176) H: 1177) H: 1178) H: 1179) H: 1180) H: 1181) H: 1182) H: 1183) H: 1184) H: 1185) H: 1186) H: 1187) H: 1188) H: 1189) H: 1190) H: 1191) H: 1192) H: 1193) H: 1194) H: 1195) H: 1196) H: 1197) H: 1198) H: 1199) H: 1200) H: 1201) H: 1202) H: 1203) H: 1204) H: 1205) H: 1206) H: 1207) H: 1208) H: 1209) H: 1210) H: 1211) H: 1212) H: 1213) H: 1214) H: 1215) H: 1216) H: 1217) H: 1218) H: 1219) H: 1220) H: 1221) H: 1222) H: 1223) H: 1224) H: 1225) H: 1226) H: 1227) H: 1228) H: 1229) H: 1230) H: 1231) H: 1232) H: 1233) H: 1234) H: 1235) H: 1236) H: 1237) H: 1238) H: 1239) H: 1240) H: 1241) H: 1242) H: 1243) H: 1244) H: 1245) H: 1246) H: 1247) H: 1248) H: 1249) H: 1250) H: 1251) H: 1252) H: 1253) H: 1254) H: 1255) H: 1256) H: 1257) H: 1258) H: 1259) H: 1260) H: 1261) H: 1262) H: 1263) H: 1264) H: 1265) H: 1266) H: 1267) H: 1268) H: 1269) H: 1270) H: 1271) H: 1272) H: 1273) H: 1274) H: 1275) H: 1276) H: 1277) H: 1278) H: 1279) H: 1280) H: 1281) H: 1282) H: 1283) H: 1284) H: 1285) H: 1286) H: 1287) H: 1288) H: 1289) H: 1290) H: 1291) H: 1292) H: 1293) H: 1294) H: 1295) H: 1296) H: 1297) H: 1298) H: 1299) H: 1300) H: 1301) H: 1302) H: 1303) H: 1304) H: 1305) H: 1306) H: 1307) H: 1308) H: 1309) H: 1310) H: 1311) H: 1312) H: 1313) H: 1314) H: 1315) H: 1316) H: 1317) H: 1318) H: 1319) H: 1320) H: 1321) H: 1322) H: 1323) H: 1324) H: 1325) H: 1326) H: 1327) H: 1328) H: 1329) H: 1330) H: 1331) H: 1332) H: 1333) H: 1334) H: 1335) H: 1336) H: 1337) H: 1338) H: 1339) H: 1340) H: 1341) H: 1342) H: 1343) H: 1344) H: 1345) H: 1346) H: 1347) H: 1348) H: 1349) H: 1350) H: 1351) H: 1352) H: 1353) H: 1354) H: 1355) H: 1356) H: 1357) H: 1358) H: 1359) H: 1360) H: 1361) H: 1362) H: 1363) H: 1364) H: 1365) H: 1366) H: 1367) H: 1368) H: 1369) H: 1370) H: 1371) H: 1372) H: 1373) H: 1374) H: 1375) H: 1376) H: 1377) H: 1378) H: 1379) H: 1380) H: 1381) H: 1382) H: 1383) H: 1384) H: 1385) H: 1386) H: 1387) H: 1388) H: 1389) H: 1390) H: 1391) H: 1392) H: 1393) H: 1394) H: 1395) H: 1396) H: 1397) H: 1398) H: 1399) H: 1400) H: 1401) H: 1402) H: 1403) H: 1404) H: 1405) H: 1406) H: 1407) H: 1408) H: 1409) H: 1410) H: 1411) H: 1412) H: 1413) H: 1414) H: 1415) H: 1416) H: 1417) H: 1418) H: 1419) H: 1420) H: 1421) H: 1422) H: 1423) H: 1424) H: 1425) H: 1426) H: 1427) H: 1428) H: 1429) H: 1430) H: 1431) H: 1432) H: 1433) H: 1434) H: 1435) H: 1436) H: 1437) H: 1438) H: 1439) H: 1440) H: 1441) H: 1442) H: 1443) H: 1444) H: 1445) H: 1446) H: 1447) H: 1448) H: 1449) H: 1450) H: 1451) H: 1452) H: 1453) H: 1454) H: 1455) H: 1456) H: 1457) H: 1458) H: 1459) H: 1460) H: 1461) H: 1462) H: 1463) H: 1464) H: 1465) H: 1466) H: 1467) H: 1468) H: 1469) H: 1470) H: 1471) H: 1472) H: 1473) H: 1474) H: 1475) H: 1476) H: 1477) H: 1478) H: 1479) H: 1480) H: 1481) H: 1482) H: 1483) H: 1484) H: 1485) H: 1486) H: 1487) H: 1488) H: 1489) H: 1490) H: 1491) H: 1492) H: 1493) H: 1494) H: 1495) H: 1496) H: 1497) H: 1498) H: 1499) H: 1500) H: 1501) H: 1502) H: 1503) H: 1504) H: 1505) H: 1506) H: 1507) H: 1508) H: 1509) H: 1510) H: 1511) H: 1512) H: 1513) H: 1514) H: 1515) H: 1516) H: 1517) H: 1518) H: 1519) H: 1520) H: 1521) H: 1522) H: 1523) H: 1524) H: 1525) H: 1526) H

ג' (1) מטבעים² יהיו אלה רפיז³ וכאשר נחלק זה על קמין יהיו ט' דיני
שלמים וככה תעשה אם היו⁴ מטבעים או יותר עתה⁵ ארצה לבאר לך⁶
באזיה מקום תשים הגלגל⁷ והנה נעשה דמיון. שאלה ראובן שכר שמעון
שיעבור⁸ עמו י"ז ימים⁹ ויתן לו י"א פשו' והנה¹⁰ עבר ט'
ימים והוא¹¹ אין ספק כי כערך¹² הימים שיעבר אל כל
הימים שהיה¹³ התנאי שאותו¹⁴ הערך בעצמו יקח מי"א שהם
הפשוטים והנה¹⁵ נשים¹⁶ הגלגל הראשון¹⁷ והשני י"א
והשלישי ט' והרביעי י"ז ככה¹⁸ ואם נרצה נשים הגלגל שני
ומספר הרביעי ט'¹⁹ שנעשה ככה כי כאשר שמנו²⁰ המספר
הגדול בראשונה¹⁸ של פשוטים ככה נשים במספר¹⁹ השני המספר הגדול של
ימי העבודה²⁰ שלישי²¹ ראשון²² לשנים האחרונים²³ ונוכל
לשום²³ הגלגל שלישי כזה²⁴ ונוכל לשום הגלגל רביעי²⁵
ככה והכל²⁶ שוה. שאלה ראובן שכר שמעון שיוליך לו
על בהמתו²⁷ י"נ מדות חסה מהלך י"ז מילין ויהיה²⁸
שכרו י"ט פשוטים²⁹ והוא הולך שבע³⁰ מדות מהלך י"א
מילין כמה שכרו ככה תעשה³¹ צריך אתה³² לעשות הערכים
פעמים כי אין דרך אחרת להוציאם³³ וחשוב כי הו' מדות הולך אותם כל
התנאי שהם י"ז³⁴ והנה תעשה³⁵ ככה הרמיון³⁶ הנה³⁷
נכפול³⁷ הקצוות שהם ז' וי"ט יהיו קלין נחלקם³⁸ על י"ג
יעלו י' שלמים ונשארו ג' חלקים מ"ג בפשוט אחד ובעבור
שלא הולך אלא³⁹ י' מדות רק י"א מילין אנחנו⁴⁰
צריכים לעשות ערך אחר ודמיון אחר ונעשה ככה י"א⁴¹ י"ז
גלגל י"א⁴² גם ג' חלקים מ"ג וזה דמיונו⁴³ ובעבור שאנו

1) H: ועתה. 2) H: מטבעות. 3) H: רפיז. 4) H: יהיו. 5) H: ארצה. 6) H: f. 7) H: גלגל. 8) H: שיעבור. 9) H: ימים. 10) H: והוא. 11) H: באזיה. 12) H: כערך. 13) H: שהם. 14) H: אותו. 15) H: noch. 16) H: נשים. 17) H: הראשון. 18) H: הגדול. 19) H: המספר. 20) H: בראשונה. 21) H: שלישי. 22) H: ראשון. 23) H: לשנים. 24) H: כזה. 25) H: רביעי. 26) H: והכל. 27) H: בהמתו. 28) H: ויהיה. 29) H: פשוטים. 30) H: שבע. 31) H: צריך. 32) H: אתה. 33) H: להוציאם. 34) H: י"ז. 35) H: תעשה. 36) H: הרמיון. 37) H: הנה. 38) H: נחלקם. 39) H: אלא. 40) H: אנחנו. 41) H: י"א. 42) H: י"ז. 43) H: דמיונו.

0	ז
טא	גא

א	ז	אא
א	0	0
ג		
א	ג	

צריכין¹) לכפול הקצוות ולחלק העולה על ייז ויש לנו ברביעי²) ג'³)
⁴) חלקים מיינ⁵) צריכין⁶) אנו⁷) לבקש מורה אחד לשניהם⁸) וזכה נמצאנו⁹)
 שנכפול¹⁰) ייז על ייז יעלו¹¹) רביא¹²) והוא המורה והוא אחד שלם¹³) והנה ג'
 חלקים מיינ¹⁴) יהיו¹⁵) ניא מרביא ונשוב לכפול¹⁶) ייא על ייז יהיו קיי גם
 נכפול¹⁷) ייא שהם שלמים על ניא שהם חלקים ויעלו הקסיא נחלקם¹⁸) על
 רביא שהוא האחד¹⁹) השלם²⁰) יעלו ב'י²¹) שלמים נחברם²²) אל קיי יהיו
 קייב וישארו²³) קיי חלקים מרביא²⁴) נחלק קייב על ייז שלמים יעלו ו'
 פשוטים שלמים²⁵) ונשארו²⁶) יי פשוטים שלמים²⁷) נשיבם על²⁸) מנין
 רביא²⁹) ונחבר³⁰) אליהם³¹) קיי הנשארים³²) שהם³³) חלקים מפשוט
 אחד שהוא רביא חלקים ויהיו ט' ב' ג' ב'י³⁴) נחלקם על ייז³⁵) ויעלו³⁶)
 ז' ג' א'י³⁷) וסך³⁸) הכל ו' פשוט³⁹) שלמים וקליז חלקים שהאחד⁴⁰) רביא⁴¹).
 שאלה ראובן שבר שמעון שיחפור לו בקרקע⁴²) יי באורך⁴³) וי' ברוחב
 ויתן לו ייז⁴⁴) פשוט ושמעון חפר ה' באורך וה' ברוחב אין ספק כי
 הרביעית⁴⁵) יקח כי כפל חצי על חצי רביעי אחר⁴⁶) שלם כי אלו היה
 כופל⁴⁷) חצי האורך⁴⁸) על כל הרוחב או חצי הרוחב על כל
 האורך אז היה לוקח⁴⁹) חצי הממון רק אם אמר שהסכים עמו
 שיחפור ו' באורך⁵⁰) ו' ברוחב⁵¹) וה' בעומק ויתן לו ייא פשוט והוא
 חפר ו' באורך וה' ברוחב⁵²) וה' בעומק⁵³) כמה שכרו הנה⁵⁴) אנחנו
 צריכים לערכים ונכפול⁵⁵) המספר הראשון שהוא⁵⁶) ז' על ו'
 הרי⁵⁷) מ'ב כפלה⁵⁸) על ה' שהוא העומק ויהיו⁵⁹) ריי גם נכפול המספר
 השני שהוא ו' על ה' והם ל' גם נכפול זה על ד' שהוא העומק יהיו

1) H: צריכין. 2) R: f. 3) H u. R: f. 4) R: f; H: צריכין. 5) H u. R: גכפול גם כן בייז יהיו. 6) B am Rande: ויעלה. 7) H: נכפול. 8) R: יהיה. 9) H u. R: אחד. 10) H u. R: נחלק אותם. 11) H: כפול. 12) R: שנים. 13) H u. R: מן רביא. 14) R: ונשארו. 15) R: ונחברם. 16) H: ונחברם. 17) H: ונחברם. 18) R: ונחברם. 19) H: ונחברם. 20) R: ונחברם. 21) H: ונחברם. 22) R: ונחברם. 23) H: ונחברם. 24) R: ונחברם. 25) H: ונחברם. 26) R: ונחברם. 27) H: ונחברם. 28) R: ונחברם. 29) H: ונחברם. 30) R: ונחברם. 31) H: ונחברם. 32) R: ונחברם. 33) H: ונחברם. 34) R: ונחברם. 35) H: ונחברם. 36) R: ונחברם. 37) H: ונחברם. 38) R: ונחברם. 39) H: ונחברם. 40) R: ונחברם. 41) H: ונחברם. 42) R: ונחברם. 43) H: ונחברם. 44) R: ונחברם. 45) H: ונחברם. 46) R: ונחברם. 47) H: ונחברם. 48) R: ונחברם. 49) H: ונחברם. 50) R: ונחברם. 51) H: ונחברם. 52) R: ונחברם. 53) H: ונחברם. 54) R: ונחברם. 55) H: ונחברם. 56) R: ונחברם. 57) H: ונחברם. 58) R: ונחברם. 59) H: ונחברם. 60) R: ונחברם. 61) H: ונחברם. 62) R: ונחברם. 63) H: ונחברם. 64) R: ונחברם. 65) H: ונחברם. 66) R: ונחברם. 67) H: ונחברם. 68) R: ונחברם. 69) H: ונחברם. 70) R: ונחברם. 71) H: ונחברם. 72) R: ונחברם. 73) H: ונחברם. 74) R: ונחברם. 75) H: ונחברם. 76) R: ונחברם. 77) H: ונחברם. 78) R: ונחברם. 79) H: ונחברם. 80) R: ונחברם. 81) H: ונחברם. 82) R: ונחברם. 83) H: ונחברם. 84) R: ונחברם. 85) H: ונחברם. 86) R: ונחברם. 87) H: ונחברם. 88) R: ונחברם. 89) H: ונחברם. 90) R: ונחברם. 91) H: ונחברם. 92) R: ונחברם. 93) H: ונחברם. 94) R: ונחברם. 95) H: ונחברם. 96) R: ונחברם. 97) H: ונחברם. 98) R: ונחברם. 99) H: ונחברם. 100) R: ונחברם.

קִיב ועתה¹) נעשה²) דמיון הערכים³) כזה⁴) כפולו
האמצעיים הידועים⁴) והיו⁵) אלף ושיכ⁶) חלקנום על
ריי עלו וי שלמים ונשאר מ' שהם⁷) שתי שביעיות
פשוט. 'שאלה אדם מוכר חטה יין כדות בכני פשו' כמה מדות יתן בו'
פשו' נעשה דמיון הערך⁸) כמשפט הזה¹) הגה בפול⁹)
הקצוות שהם נודעים יהיו¹⁰) ציא נחלקם על כי יהיו¹⁰) ני
מדות וכיכ¹¹) חלקים מכני במדה אחת ועוד נהפוך הענין¹²)
שנבקש לדעת בכמה יתן¹³) וי מדות והנה נעשה הדמיון¹⁴) כזה¹) נכפול
הקצוות יהיו קסאי נחלקם על יין יהיו ייב פשו' והי¹⁵) חלקים
מינ¹⁶) בפשו' אחר. 'שאלה אדם שלח רץ שילך בכל יום
כ"ט מילין ואחר עשרה ימים שלח רץ אחר¹) אחריו שילך
בכל יום יום לזי מילין מתי ישינו נכפול המילין שהלך ביי ימים יהיו ריצ
נחלקם על היתרון שבין¹⁷) שני המהלכים שהוא ח' והנו לזי ימים ורביעית
יום. 'שאלה אדם יצא מעירו¹⁸) ונכנס¹⁹) במדינה²⁰) אחרת¹⁸) נדר²¹)
אם יכפול המקום²²) ממונו יתן בכל יום²³) ב' פשו' לסוף ד' ימים
הלך ממונו²³) כמה הביא האמת²⁴) כי היה לו²⁵) ב' פשוטים פחות
שמינית פשוט. 'שאלה ראובן יצא מעירו ללכת לקראת שמעון אחיו לעירו
בקר יום ראשון של²⁶) ראש²⁷) החדש²⁸) ובצמצם²⁹) היום הזה¹⁸) יצא
נס³¹) שמעון מעירו ללכת לקראת³²) ראובן אחיו לעירו¹⁸) והמרחק בין³³)
שני הערים³⁴) ק' מילין ומהלך ראובן ביום אחר¹⁸) יים מילין ומהלך
שמעון ביום אחר¹⁸) יז מילין נשאל מתי יתברר³⁵) ככה³⁶) תעשה חבר
שני המהלכים והם לזי חלק עליו³⁷) המאה מילין¹⁸) יהיה
שני³⁸) ימים ישארו³⁹) כיח חלקים מלז ביום אחד שהם ו'
תשיעיות יום ותוכל להושיבם⁴⁰) לשעות היום כדרך⁴¹)
הערכין⁴²) וככה תעשה⁴³) כפול⁴⁴) וי על ייב עלו סיד חלקט⁴⁵) על מ'
עלו מ' והם שעות נשאר נ' שהם שלישית שעה ועל דרך אחרת ידענו כי

H: 1) גלגל ייא קיב רש: H noch: 2) נעשה ככה: H: 3) H: f. 4) H: 5) הנדעים
ד כי: H noch: 6) in H doppelt. 7) שיכ: H: 8) עלו: H: 9) גלגל ייב
הרבר: H: 10) גס כיכ: H: 11) יעלו: H: 12) גכפול: H: 13) גלגל ייב
H: 14) גס ה: H: 15) ד ייב גלגל כיכ הגה: H noch: 16) לו: H noch: 17)
במקום: H: 18) גכנס: H: 19) H: f. 20) שיש בין: H: 21) חלקים: H noch:
H: 22) ה: B: 23) בכל יום יתן: H: 24) המקום יכפול: H: 25) נדר: H: 26)
חדש: H: 27) בראש: H: 28) הביא: H: 29) והאמת: H: 30) בשאל: H noch:
שתי: H: 31) שבין: H: 32) לבא לעיר: H: 33) גיכ: H: 34) ובאותו: H: 35)
ב: H: 36) עליהם: H: 37) וככה: H: 38) יפגע זה את זה: H: 39) העיירות
הערכים: H: 40) בדרך: H: 41) להשיבם: H: 42) וישארו: H: 43) והם
H: 44) חלקט: H: 45) והנה: H noch: 46)

ערך¹⁰ אל פ' (1) כמודו ושלשיותו כי תשיעיות היו לנו והנה נקח לו
תשיעיות ו' שלשיות נחלקם² (על ג' (3) יהיו ב' שעות ושלשית שעה
נחברם אל השבע⁴ שהיו⁵ לנו והנה הדבר⁶ שזה ואם בקשנו לדעת כמה
מילין הלך ראובן כבר ידענו כי בשני ימים הלך ל"ח מילין וכבר אמרנו כי ו'
תשיעיות היום הלך והנה נעשה הערך כך⁷ כפלנו ו' על י"ט
עלו קליג חלקנום על פ' עלו י"ד⁸ ושבע תשיעיות והנה הכל
ניב מילין ו' תשיעיות שאלה ארס שבר ג' אחים ראובן
שמעון ולוי שיעשו עבודתו⁹ (כי ימים¹⁰ מן הבקר¹¹) עד הערב מאיזה
מהם¹² (שתהיה¹³ ולא תשבות¹⁴) המלאכה והנה אם עבר ראובן כל הימים
יתן לו ה' והובים¹⁵ (ואם שמעון¹⁶) ד' (ואם לוי¹⁷) ג' והנה בין כלם עבדו¹⁸
ה' ימים¹⁹ (והיה יושב²⁰) עליהם שומר כותב כמה שעות ביום עבד כל
אחד מהם וכמה חלקי שעה²¹ (והנה²²) באחרונה נתן לכל אחד מהם חלק
שוה נרצה לדעת כמה²³ (החלק²⁴) מכל²⁵ אחד מהם²⁶ (שלקח דע כ' (18)
ראובן ישמש²⁷) ד' ימים בזהב אחד ושמעון ה' ימים ולוי ו' ימים ובי'
שלשיות יום והנה הכל מין שלמים ובי' שלשיות יום אחד²⁸ (נחלק כ' (18)
על זה המספר ועלה אחד שלם וגשאר²⁹) ד' שלמים ושלשית אחד³⁰
והנה בעבור³¹ (השלשית³²) נשיב הכל שלשיות³³ (והנה נשיב³⁴) ה' (32)
יום פ' שלשיות והמין ובי' שלשיות מין שלשיות וה' שלשיות יום י"ג³⁵
והנה כל אחד לקח זהב אחד וי"ג פשוטים ממטבע מין בזהב ועתה³⁶ נבקש
כמה חיוב³⁷ כל אחד שיעבוד עד שישלימו³⁸ (ה' (37) יום והנה נחל מלוי
שהוא חייב לשמש בזהב שלקח ו' ימים ובי' שלשיות יום
ונעשה מאלה שלשיות והיו כ' ונבקש לדעת כמה יש לו
לעבוד³⁹ (בעבור י"ג פשו' שלקח ונעשה⁴⁰) הערך כך⁴¹ (18)
כפלנו י"ג על כ' (40) והיו רים חלקנום על מין עלו ה' וגשאר כ"ה חלקים
נוסף⁴² (ה' (42) על ה' (43) והיו⁴⁴) כ"ה שלשיות גם כ"ה חלקים ממין
וחלקנו⁴⁵ אלה השלשיות על ג' עלו ה' שלמים וגשאר אחד נקח לו⁴⁶ ד'

1) B: .ט. אל י"ב. 2) H noch: מש'. 3) in H dünn durch-
gestrichen. 4) H: ד. 5) H: שהיה. 6) H: המספר. 7) H: f. 8) H noch:
(!) מקום. 9) H: עשרים יום. 10) H: עבדו. 11) H: מילין.
עבורה. 12) H: וללוי. 13) H: תשבת. 14) H: שהיה. 15) H: שמעון.
16) H: f. 17) H: השעה. 18) H: (1). 19) H: וחם. 20) H noch: הוא.
21) H: שמש. 22) H: כ'. 23) H: כל. 24) H: שלקח.
25) H: וגשאר. 26) H: שלשיות. 27) H: שיש לו. 28) H noch: יום.
29) H: עתה. 30) H: שלשיות. 31) H: העשרים. 32) H: נשים. 33) H:
שעבוד. 34) H: (Rand: רכ'). 35) H: שישלימו. 36) H: חייב.
37) H: ח. 38) H: חברו. 39) H: שהם הקצות. 40) H noch: נעשה.
41) H: חלקנו. 42) H: והו'. 43) H: עשרים.

שיתבשלו עד שישארו¹⁾ השליש והוא נתבשל²⁾ עד שנשארו ו' מדות
ונשפכו ד' וז' נשארו³⁾ וככה⁴⁾ הערך כפול⁵⁾ ב' על ג' עליו ו'
יהיה אחד והנה המשפט להיות המבושל מדה אחת. שאלה
ממון חברנו חמישית ושביעית ותשיעית והיו⁶⁾ עשרה כמה הממון
נבקש המורה והוא שמיז והחלקים הנזכרים הם קמינ כאשר⁷⁾ תחלק שמיז
על ה' יעלו סיג וכשתחלק על ו' יעלו מיה ועל ט' יעלו
ל'יה חברים יחד יעלו קמינ ונעשה⁸⁾ הערך כך⁹⁾ נכפול
שמיז על י' יעלו ג' אלפים וקין¹⁰⁾ נחלקם¹¹⁾ על קמינ
עלו¹²⁾ כיב שלמים וד'י¹³⁾ חלקים מקמינ¹⁴⁾ נעשה¹⁵⁾ להפך ממון¹⁶⁾ חסרנו
ממנו חמישית שביעית¹⁷⁾ ותשיעית ונשארו י' נחסר קמינ שהם¹⁸⁾
השברים מן שמיז שהוא המורה ישארו קעב ונעשה¹⁹⁾
הערך²⁰⁾ כך⁹⁾ כפלו י' על שמיז על ג' אלפים וקין¹⁰⁾
חלקנו על קעב עליו י"ח שלמים²¹⁾ וניד²²⁾ חלקים מקעב
לקחנו חמישית ושביעית ותשיעית זה המספר ישארו²³⁾ לנו²⁴⁾ י' שלמים ועל
זה הדרך שאלת האילן²⁵⁾ ששלישיתו במים ורביעיתו בעפר ולמעלה מן
המים י' אמות כמה נברות²⁶⁾ כל²⁷⁾ האילן²⁸⁾ נבקש מנין²⁹⁾ שיש לו
שלישית ורביעית והוא י"ב ושלישיתו ורביעיתו מחזברים ו'
נחסר מייב ישארו ה' נעשה הערך כך⁹⁾ הנה כפלו הקצוות
עלו³⁰⁾ קיב חלקנו³¹⁾ על ה' עליו³²⁾ כיד וזהו נברות³³⁾
כל³⁴⁾ האילן כי שלישיתו שמנה ורביעיתו ששה והמחזברים³⁵⁾ יד נחסרם
מביד³⁶⁾ ישארו י' שלמים³⁷⁾ לא פחות ולא יותר³⁸⁾. דמיון אחר אילן
שביעיתו³⁹⁾ במים ותשיעיתו בעפר ולמעלה מן המים⁴⁰⁾ ח' א' וזה
המורה סיג נחסר ממנו י"ז שהוא השביעית והתשיעית נשארו
מיז ונעשה הערך כך⁹⁾ הנה כפלו הקצוות והיו⁴¹⁾ תקיד
חלקנו על מיז עליו י' שלמים גם ליד חלקים ושביעית זה
המספר אחר שלם וזכה⁴²⁾ חלקים ותשיעיתו⁴³⁾ אחר שלם וז' חלקים

ככה. H: 1) ונשארו ב' H: 2) נתבשל. H: 3) שישארו. H: 4)
קמינ bis אשר H: 5) יהיה. H: 6) Von bis אשר H: 7) נעשה. H: 8) fehlt in H. 9) קין. H: 10) B: 11) חסרנו. H: 12) עליו. H: 13) גס ד' H: 14) מן קמינ. H: 15) In B folgt hier ein Zusatz, der am Anfang und am Ende mit ה' bezeichnet ist. 16) H: והנה. H: 17) נעשה. H: 18) חסרנו. H: 19) שביעית. H: 20) המסון. H: 21) נעשה. H: 22) in B übergeschrieben. H: 23) ונשארו. H: 24) גס כיד. H: 25) הנה. H: 26) H noch: הרומת. H: 27) חסרנו. H: 28) נוכה. H: 29) נחלקם. H: 30) יהיו. H: 31) חסרנו. H: 32) נכב. H: 33) יעלו. H: 34) H: 35) המחזברים. H: 36) מן כיד. H: 37) ששלישיתו. H: 38) חסרנו. H: 39) וזהו נברות. H: 40) ח' א' וזה. H: 41) חלקים ותשיעיתו. H: 42) אחר שלם וז' חלקים. H: 43)

חברנו החלקים הגזורים¹) והם ליד והשלמים ב' חסרנום מהמספר הנזכר נשאר²)
 ח'. שאלה³) יעקב מת³) והוציא ראובן בנו שטר בשני⁴) עדים⁴) כשרים שנתן
 לו לבדו¹) יעקב אביו¹) כל הממון⁵) שהיה לו¹) וצוה⁵) בן מחמת מיתה ביום מותו
 נם⁶) הוציא שמעון בנו שטר שאביו צוה מחמת מיתה שינתן⁷) לו חצי
 ממנו נם⁶) לו הוציא שטר⁸) שאביו צוה¹) שינתן⁷) לו שליש⁸) ממנו⁹)
 נ"ב¹⁰) הוציא יהודה¹⁰) שטר שינתן⁷) לו רביעית מממנו⁹) ולכלם¹⁰) יום אחד¹)
 ומן¹¹) אחד ושעה אחת בירושלם שכותבין בו שעות והנה¹²) חכמי¹²)
 ישראל מחלקים¹³) אותו על דרך בקשת כל אחד וחכמי הגוים¹⁴) על דרך¹)
 ערך הממון¹⁵) שלכל¹⁶) אחד וחכמי¹⁷) החשבון יחשבו כי הממון¹⁸) היה¹⁹)
 אחד וכאשר תחבר אליו חציו ושלישיתו ורביעיתו יהיה הכל שנים וחצי
 ששית והנה נשים האחד שלם ששים שיש לו כל החלקים הגזורים והנה
 יהיה בין הכל קביה או נשים האחד שלם²⁰) י"ב והשכרים הגזורים י"ג²¹) ושזה
 יצא המספר¹) באחרונה איזה מהם שתקח והנה נבקש כמה יקח ראובן כפי
 ערך ממנו ונעשה²²) הערך ככה על דרך ששים כי הוא
 סבב²³) הממון¹) ונאמר כי הממון עשרה דינרים שהם
 ק"ב פשוטים זה תורת²⁴) ערך הממון²⁵) שיקח ראובן²⁶)
 כפלו הקצוות ועלו²⁷) ו' אלפים ור' חלקנום על קביה על²⁷) נ"ז²⁸) פשו'
 ועיה חלקים וזה²⁹) חלק ראובן³⁰) וז' צורת ערך³¹)
 שמעון³²) נכפול³³) הקצוות ונחלק כמשפט וזה³⁴)
 צורת³⁵) חלק לוי³⁶) נכפול ונחלק כמשפט וזה³⁷) צורת³⁸)
 חלק יהודה³⁹) ענין אחר⁴⁰) בדרך⁴¹) קצרה יקח שמעון
 חצי חלק ראובן⁴²) נם יקח⁴³) לוי⁴⁴) שליש⁴⁵) חלק
 ראובן⁴⁶) נם יקח⁴⁷) יהודה⁴⁸) רביעית חלק ראובן וכאשר
 תחבר כל אלה החלקים והשלמים יהיו ק"ב פשו' שהם י'
 דינ' ועל דרך חכמי⁴⁹) ישראל יאמרו הג' אחים⁵⁰) הגדולים
 ליהודה אחיהם⁵¹) אין אתה מערער רק על ל' פשוטים

1) H: f. 2) H: ונשאר. 3) H: מת יעקב. 4) H: בעדים. 5) H: הממון. 6) H: שלישיית. 7) H: שיתן. 8) H: בן. 9) H: שצוה. 10) H: אחד. 11) H: ומן. 12) H: וחכמי. 13) H: מחלקין. 14) H: שנים. 15) H: החשבון. 16) H: שלם. 17) B: f. 18) H: השלם. 19) H: הוא. 20) H: יעלו. 21) H: והנה. 22) H: הממון ערך. 23) H: צורה. 24) H: שוועט. 25) H: וזהו. 26) H: זאת. 27) H: חלק. 28) H: וברוך. 29) H: וצורת. 30) H: f. 31) H: ששכפול. 32) H: ונעשה כמשפט. 33) H: ס"א יקח שמעון חצי חלק [übergeschrieben]. 34) H: יקח ראובן חצי חלק שמעון. 35) H: הגדולים. 36) B: f. 37) H: אחיהם. 38) H: יהודה. 39) H: שלישיית. 40) H: ולוי. 41) H: ראובן.

וערער כל אחד ממנו שזה כהם קה ד' וחצי שהוא הרביעית¹⁾ ולך מעמנו
 וכמו כן יקח כל אחד מהני²⁾ אחים³⁾ ועוד יאמר ראובן ללוי אין אתה
 מערער רק על מ' פשו' וכבר לקחת חלקך מהל' שארבעתנו ערערנו עליהם
 קח אתה שלישית י' שהוא רביעית מ' ולך מעמנו והנה חלק לוי עשרה⁴⁾
 וחמש ששיות⁵⁾ פי' כי ההצי מן הו'י⁶⁾ והחצי⁷⁾ שלקח כבר הם ג' ששיות
 ושליש אחד מן ה'י הם ב' ששיות דרי ה' ששיות. ת'י⁸⁾ גם יאמר ראובן
 לשמעון אין אתה מערער אלא על חצי הממון שהוא ס' והחצי האחר הוא⁹⁾
 כלו¹⁰⁾ שלי וכבר לקחת חלקך¹¹⁾ מהמ' והנה נשאר ביני ובינך הערער¹²⁾
 בעשרים¹³⁾ קח חציים ולך מעלי והנה חלק שמעון עשרים¹³⁾ והמש ששיות
 פשו' וחלק ראובן שמונים¹⁴⁾ גם⁹⁾ חמש¹⁴⁾ ששיות פשו' אחד⁹⁾ וכאשר
 תחבר¹⁵⁾ אלו¹⁶⁾ החלקים יהיו עשרה דיני ועתה אפשר דרך חכמי המזלות
 בספרי¹⁷⁾ הלוחות¹⁸⁾ בתקון¹⁸⁾ המשרתים¹⁹⁾ כי בתקון²⁰⁾ הלבנה גם בתקון
 ה'י²⁰⁾ המשרתים מור יקרא מור הערך וזה הערך הוא א' ס'י²¹⁾ כי אם היה
 כתוב במור הערך ס' יהיה במור אחריו שיקרא המור החמשי²²⁾ או הכתוב²³⁾
 במור השביעי מה שיהיה כתוב באחד מהם ראשונים לבדם או ראשונים
 ומעלות הכל יקח וככה בתקון מקום הלבנה ואם היתה פחותה מס' יקח כפי
 הערך מהחלקים הכתובים במור החמישי או השביעי. דמיון יש חלקים יתרים
 על המעלות מ' ובמור הערך ס'ז ואתה צריך לנפול ס'ז
 על מ'י²⁴⁾ והעולה תחלקנו על ס' והוא המבוקש ועשה²⁵⁾
 דמיון²⁶⁾ הערך²⁶⁾ כזה כפול ס'ז על מ' עלו ו' מאות חלקם
 על ס' יעלו ו'י חלקים²⁷⁾ ויותר קרוב מזה שתבקש מה ערך מ' אל ס' והם
 ב' שלישיות גם זה הערך קח מס'ז והנו²⁸⁾ י' או בקש מה ערך ס'ז אל ס'
 והנו²⁹⁾ רביעית ס'י³¹⁾ קח³²⁾ רביעית³⁰⁾ מ'י³³⁾ והוא²⁰⁾ י' דמיון אחד
 המספר האחד ל' והשני מ'יה והנה ערך מ'יה אל ס'י רביעיות נקח³⁴⁾
 שלש³⁵⁾ רביעיות ל' והם כיב וחצי שהם ל' שניים או נקח הערך מן ה'י³⁶⁾
 שהוא חצי ס'י ניכ³⁷⁾ נקח חצי מ'יה והנו³⁰⁾ כיב וחצי. דמיון לב' מספרי
 שהאחד יש לו ערך והשני אין לו ערך כמו³⁸⁾ המספר³⁸⁾ האחד ב' והשני

1) H: רביעית. 2) H: משלש. 3) H: האחים. 4) H: noch. 5) H: f. ת' = ח'. 6) H: f. וחצי. 7) H: השלשים. 8) H: פשוט. 9) H: noch. 10) H: f. (Zusatz). Das Folgende steht aber auch in den andern Ms. 11) H: f. [עשרים: Rand]. 12) H: חלק. 13) H: הוא. 14) H: שנים. 15) H: אחד. 16) H: תחבר. 17) M: אלה. 18) H: תחלק. 19) H: וחמש. 20) H: הלוחות. 21) M: חלקים. 22) H: f. 23) H: חלקים. 24) H: חלקים. 25) H: חלקים. 26) H: חלקים. 27) H: חלקים. 28) H: חלקים. 29) H: חלקים. 30) H: חלקים. 31) H: חלקים. 32) H: חלקים. 33) H: חלקים. 34) H: חלקים. 35) H: חלקים. 36) H: חלקים. 37) H: חלקים. 38) H: חלקים.

לִיג וְהִנֵּה עֵרֶךְ כִּי אֵל ס' שְׁלִישִׁית וְהִנֵּה¹) נִקָּח שְׁלִישִׁית לִיג וְהֵם יִיא רִאשׁוֹנִים
וְכֵכָה יִבֵּא בְּדֶרֶךְ הַכֶּפֶל כֹּאשֶׁר תִּכְפּוֹל בִּי עַל לִיג וְתַחלָּק הָעוֹלָה עַל ס'
²) וְהָעוֹלָה בַּחלּוֹק יִהְיֶה יִיא²) (וּבַעֲבוּר כִּי לִיג קְרוֹב מִחֲצִי³) ס' נִקָּח נִם הָעֵרֶךְ
מִמֶּנּוּ וְהִנֵּה⁴) יִיא רִאשׁוֹנִים שְׁהוּא חֲצִי כִי וּבַעֲבוּר שִׁישׁ לִנּוּ תוֹסֶפֶת גִּי עַל הַחֲצִי
נִכְפּוֹל גִּי עַל כִּי יִהְיוּ ס' וְאִין סָפֵק בִּי הֵם שְׁנָיִם כִּי כֶּפֶל רִאשׁוֹנִים עַל
רִאשׁוֹנִים יַעֲלוּ⁵) שְׁנָיִם כִּי אַחֵד עַל אַחֵד⁶) שְׁנַיִם וְהֵם ס' שְׁנָיִם וְהֵם חֶלֶק
רִאשׁוֹן נִחְבֵּר עַל⁷) יִיא וְהוּא⁸) יִיא. דְּמִיּוֹן אַחֵד הַמִּסְפָּר הָאֶחָד כִּי וְהַשְׁנִי
כִּיח וְהִנֵּה⁹) עֵרֶךְ כִּי אֵל ס' שְׁלִישִׁית¹⁰) (וְשְׁלִישִׁית כִּיח מִי רִאשׁוֹנִים וְכִי¹¹)
שְׁנָיִם וְעוֹד נִחְשָׁב כִּי כִיח חֲצִי ס'¹²) כִּי הוּא קְרוֹב מִמֶּנּוּ וְהִנֵּה חֲצִי כִי יִיא
וּבַעֲבוּר כִּי¹³) יִיחֲסֵרוּ מִהַחֲצִי¹⁴) נִכְפּוֹל בִּי עַל כִּי יִהְיוּ מִי שְׁנָיִם נִחְסְרִים
מִהָרָאשׁוֹן¹⁵) אַחֵד יִהְיוּ הַנִּשְׁאָרִים מִי רִאשׁוֹנִים וְכִי שְׁנָיִם. דְּמִיּוֹן לְחֶסֶר הָעֵרֶךְ
שֶׁחֲשַׁבְנוּ הָאֶחָד יִיד וְהַשְׁנִי כִיח וְהִנֵּה נִקָּח הָעֵרֶךְ מִכִּיח וְנִחְשָׁב כִּי הוּא חֲצִי
ס' נִקָּח חֲצִי יִיד וְהֵם ז' רִאשׁוֹנִים וּבַעֲבוּר כִּי אַחֵד יִיחֲסֵר מִהַחֲצִי נִכְפּוֹל עַל יִיד
יִהְיוּ יִיד שְׁנָיִם נִחְסְרִים¹⁶) מִחֶלֶק רִאשׁוֹן יִישָׁאוּ ו' רִאשׁוֹנִים וּמִי שְׁנָיִם¹⁷).
דְּמִיּוֹן אַחֵד¹⁸) הַמִּסְפָּר הָאֶחָד לְחֶסֶר וְהַשְׁנִי¹⁹) לְהוֹסִיף וְהִנֵּה נִשְׁיִים²⁰) הָאֶחָד
יִיא וְהַשְׁנִי מִיב²¹) וְהִנֵּה נִקָּח הָעֵרֶךְ מִמִּיב²²) (וְנִחְשָׁב כִּי הוּא שְׁתִּי²³) שְׁלִישִׁית
נִקָּח שְׁתִּי²⁴) שְׁלִישִׁית יִיא וְהִנֵּה²⁵) יִיא וּבַעֲבוּר שִׁישׁ לִנּוּ תוֹסֶפֶת בִּי נִכְפּוֹל
עַל יִיא יִהְיוּ לִיג שְׁנָיִם וְכֵכָה יִהְיֶה הָעוֹלָה בְּדֶרֶךְ הַכֶּפֶל וְנִם²⁶) נִקָּח הָעֵרֶךְ
מִיִּיא וְנִחְשָׁב כִּי הוּא שְׁלִישִׁית וְהִנֵּה²⁷) שְׁלִישִׁית²⁸) מִיב יִיד וּבַעֲבוּר שְׁהוּסָפְנוּ
בִּי נִכְפּוֹל עַל מִיב וְהִנֵּה²⁹) פִּיר שְׁנָיִם שְׁהֵם חֶלֶק³⁰) רִאשׁוֹן³¹) (וְכִיד שְׁנָיִם
נִחְסְרִים מִיִּיד יִישָׁאוּ³²) כִּמְסָפֵר³³) הָרִאשׁוֹן שְׁהוּא יִיא נִם לִיג שְׁנָיִם³⁴) (וְנִכְלֵל³⁵)
³⁶) לְקַחַת עוֹד³⁷) הָעֵרֶךְ בְּתוֹסֶפֶת מִשְׁנִיִּים שֶׁנִּחְשָׁב יִיא שְׁהוּא רִבְעִית ס'
וְהִנֵּה³⁸) נִקָּח³⁹) רִבְעִית מִיב יִהְיוּ יִיא רִאשׁוֹנִים וְלִי שְׁנָיִם וּבַעֲבוּר שִׁישׁ לִנּוּ
תוֹסֶפֶת גִּי נִכְפּוֹל⁴⁰) מִיב עַל גִּי⁴¹) יִהְיוּ קִבֵּץ שְׁנָיִם שְׁהֵם בִּי רִאשׁוֹנִים וְיִיא שְׁנָיִם
נִסְיָף זֶה עַל הַמִּסְפָּר הַנּוֹכַח יִהְיוּ יִיא רִאשׁוֹנִים לִיג⁴²) שְׁנָיִם וְאִילוּ הֵינּוּ חוֹשְׁבִים
כִּי⁴³) מִיב הֵם גִּי רִבְעִית הִיא הַדָּבָר יוֹצֵא נִכּוֹן וְכִלְלֵל אֹמֵר לָךְ כִּי⁴⁴) אֵם לֹא

וְהוּא H: f. ²) H: f. ³) H: f. ⁴) H: f. ⁵) H: f. ⁶) H: f. ⁷) H: f. ⁸) H: f. ⁹) H: f. ¹⁰) H: f. ¹¹) H: f. ¹²) H: f. ¹³) H: f. ¹⁴) H: f. ¹⁵) H: f. ¹⁶) H: f. ¹⁷) H: f. ¹⁸) H: f. ¹⁹) H: f. ²⁰) H: f. ²¹) H: f. ²²) H: f. ²³) H: f. ²⁴) H: f. ²⁵) H: f. ²⁶) H: f. ²⁷) H: f. ²⁸) H: f. ²⁹) H: f. ³⁰) H: f. ³¹) H: f. ³²) H: f. ³³) H: f. ³⁴) H: f. ³⁵) H: f. ³⁶) H: f. ³⁷) H: f. ³⁸) H: f. ³⁹) H: f. ⁴⁰) H: f. ⁴¹) H: f. ⁴²) H: f. ⁴³) H: f. ⁴⁴) H: f.

היה ערך לחלקים הנמצאים בסור הערך שוב לעשות⁰ על דרך¹ הכפל כאשר הוכרתי בשברים ולעולם ראה אם היו חלקים נוספים על מעלות המוצק המתוקן והם פחותים מל' הניחם וקח הראשונים² (הכתובים³) בסור הערך כנגד המעלות שעברו ואם החלקים שהם עם המוצק המתוקן⁴ יותר מל' הוסף מעלה אחת על⁵ המעלות שעברו וקח מה שתמצא⁶ כנגדה בחלקי סור הערך בין שתהיה אחר המעלה השלמה או למעלת ממנה⁷ ואם מצאת המנה המתוקנת שהיא בין ד' מולות עד⁸ ח' מולות ומצאת כי יש הפרש⁰ בין חלקי⁹ סור הערך שהם כנגד המעלה שעברה ובין חלקי¹⁰ סור הערך שכנגד המעלה הגוססת ולא יהיה לעולם ביניהם רק חלק ראשון עשה¹¹ כדרך¹² הכפל שתתן לחלקים הגוססים על המעלה שעברה מה שראוי מהשניים¹³ וזה המעשה יש¹⁴ לך צורך¹⁵ בתקון¹⁶ מאדים או כוכב חמה¹⁷ רק בתקון שבתי תצדק אין לך¹⁸ צורך⁰ כי אם¹⁹ בסור החמישי גם בסור⁴ הז'²⁰ אין²¹ מעלות כי אם ראשונים לבדם⁴).

¹) H: בדרך. ²) H: ראשונים. ³) in H doppelt. ⁴) H: f. ⁵) H: חלק. ⁶) H: בחלקי. ⁷) H: עס. ⁸) H: היסנה. ⁹) H: שנמצא. ¹⁰) H: אל. ¹¹) H: noch. ¹²) H: הוא. ¹³) H: מן השניים. ¹⁴) H: בדרך. ¹⁵) H: ועשה. ¹⁶) H: גרול. ¹⁷) H: מל'. ¹⁸) H: כוכב חמה או מאדים. ¹⁹) H: מקום. ²⁰) H: noch. ²¹) H: [Rand: אין; s. Anm. 21. ²⁰) H: בשכני; s. Anm. 19.

השער הו'

בהוצאת השרשים¹

כל המספרים הס' על שלשה ררכים האחר² שרשים והשני מרובעים והשלישי לא שרשים ולא³ מרובעים⁴ והנה המרובע הוא המחובר מכפל שורש⁵ על⁶ עצמו כמו ט' כ"ט⁷ הוא⁸ מרובע ארכו כרחבו ושרשו נ' יש חשבון שאין לו שורש אמת כלל והוא הרוב⁹ כמו ב' במעלה הראשונה נס נ' וה' וי' ח' וז' ולעולם מרובע¹⁰ השלמים¹¹ גדול מהשורש¹² והפך הדבר¹³ במרובעי הנשכרי¹⁴ והיה כן בעבור¹⁵ כי כפל שבר על שבר יהיה המחובר פחות מהשבר הנכפל והיה האחד לברו שורש ומרובע כי הוא בין השכרי¹⁶ והשלמי¹⁷ והנה נתן בתחלה מאונים הסתכל¹⁸ אם לא היו¹⁹ מאוני המרובע ככפל מאוני השרש על עצמו אין המספר מרובע ואם היה כמוהו יתכן להיות מרובע. דמיון²⁰ המרובע קמ"ד והמאונים ט' והשרש י"ב ומאוניו נ' וכפל²¹ על עצמו הוא ט' והוא מאוני השרש ח'²² מאונים אחרים אם מאוני המספר ב' או נ' או ה' או ו'²³ או ח' איננו²⁴ מרובע ואם היו המאונים אחד מהמרובעים²⁵ שהם במעלה הראשונה שהם א' או ד' או ט' גם ד' עמהם יתכן להיות²⁶ מרובע מאונים אחרים אם היה במספר²⁷ הסבוקש ממספרי²⁸ המעלה הראשונה ב' או נ' או ו'²⁹ או ח' אין המספר מרובע ואם היה³⁰ אחד מן המרובעים א'³¹ או ט'³² או ט' או מן המתגלגלים שהם ה' ו'³³ יתכן שיהיה המספר מרובע מאונים אחרים שהם מאוני צדק³⁴ אם מצאת במספר המבוקש³⁵ ט' במעלה³⁶ הראשונה אחד דע שיש³⁷ בשורש אחד או ט' ואם היה במספר³⁸ ד' דע שיש³⁹ בשורש ב' או ח' ואם היה במספר⁴⁰ ו' דע שיש⁴¹ בשורש ד' או (ד'⁴² ואם⁴³ במספר⁴⁴ ט' דע כי יש בשורש נ' או ד'⁴⁵ ואם במרובע ה' דע שיש בשורש ה'⁴⁶ ועתה אתן

הוא: H noch: ³ H: (1) מספריהם: H: ² H: השרשים המתוכנים: H: ¹ H: f. ⁹ H: f. ⁸ H: f. ⁷ H: שרש: H: ⁶ H: ב.רובעים ולא שרשים: H: ⁵ H: המרובעים: H: ⁴ H: נשכרים: H: ³ H: והדבר להפך: H: ² H: בשלמים: H: ¹ H: המרובע: H: ¹⁰ H: Von bis fehlt in M. ⁹ H: השתכל: H: ⁸ H: ובין השלמים: H: ⁷ H: טן המרובעים: H: ⁶ H: אינו: H: ⁵ H: ד: H: ⁴ H: (übergeschrieben) נ': H: ³ H: H noch: ² H: H noch am Rande: ¹ H: H: ²⁰ H: במספר: H: ¹⁹ H: במספר: H: ¹⁸ H: שם: H: ¹⁷ H: Vgl. [Rand: ד] H: ¹⁶ H: [Rand: נ'] H: ¹⁵ H: שם: H: ¹⁴ H: H noch: ¹³ H: H: ¹² H: כי יש: H: ¹¹ H: H: ¹⁰ H: H: ⁹ H: H: ⁸ H: H: ⁷ H: H: ⁶ H: H: ⁵ H: H: ⁴ H: H: ³ H: H: ² H: H: ¹ H: H: ⁰ H: H: ⁻¹ H: H: ⁻² H: H: ⁻³ H: H: ⁻⁴ H: H: ⁻⁵ H: H: ⁻⁶ H: H: ⁻⁷ H: H: ⁻⁸ H: H: ⁻⁹ H: H: ⁻¹⁰ H: H: ⁻¹¹ H: H: ⁻¹² H: H: ⁻¹³ H: H: ⁻¹⁴ H: H: ⁻¹⁵ H: H: ⁻¹⁶ H: H: ⁻¹⁷ H: H: ⁻¹⁸ H: H: ⁻¹⁹ H: H: ⁻²⁰ H: H: ⁻²¹ H: H: ⁻²² H: H: ⁻²³ H: H: ⁻²⁴ H: H: ⁻²⁵ H: H: ⁻²⁶ H: H: ⁻²⁷ H: H: ⁻²⁸ H: H: ⁻²⁹ H: H: ⁻³⁰ H: H: ⁻³¹ H: H: ⁻³² H: H: ⁻³³ H: H: ⁻³⁴ H: H: ⁻³⁵ H: H: ⁻³⁶ H: H: ⁻³⁷ H: H: ⁻³⁸ H: H: ⁻³⁹ H: H: ⁻⁴⁰ H: H: ⁻⁴¹ H: H: ⁻⁴² H: H: ⁻⁴³ H: H: ⁻⁴⁴ H: H: ⁻⁴⁵ H: H: ⁻⁴⁶ H: H: ⁻⁴⁷ H: H: ⁻⁴⁸ H: H: ⁻⁴⁹ H: H: ⁻⁵⁰ H: H: ⁻⁵¹ H: H: ⁻⁵² H: H: ⁻⁵³ H: H: ⁻⁵⁴ H: H: ⁻⁵⁵ H: H: ⁻⁵⁶ H: H: ⁻⁵⁷ H: H: ⁻⁵⁸ H: H: ⁻⁵⁹ H: H: ⁻⁶⁰ H: H: ⁻⁶¹ H: H: ⁻⁶² H: H: ⁻⁶³ H: H: ⁻⁶⁴ H: H: ⁻⁶⁵ H: H: ⁻⁶⁶ H: H: ⁻⁶⁷ H: H: ⁻⁶⁸ H: H: ⁻⁶⁹ H: H: ⁻⁷⁰ H: H: ⁻⁷¹ H: H: ⁻⁷² H: H: ⁻⁷³ H: H: ⁻⁷⁴ H: H: ⁻⁷⁵ H: H: ⁻⁷⁶ H: H: ⁻⁷⁷ H: H: ⁻⁷⁸ H: H: ⁻⁷⁹ H: H: ⁻⁸⁰ H: H: ⁻⁸¹ H: H: ⁻⁸² H: H: ⁻⁸³ H: H: ⁻⁸⁴ H: H: ⁻⁸⁵ H: H: ⁻⁸⁶ H: H: ⁻⁸⁷ H: H: ⁻⁸⁸ H: H: ⁻⁸⁹ H: H: ⁻⁹⁰ H: H: ⁻⁹¹ H: H: ⁻⁹² H: H: ⁻⁹³ H: H: ⁻⁹⁴ H: H: ⁻⁹⁵ H: H: ⁻⁹⁶ H: H: ⁻⁹⁷ H: H: ⁻⁹⁸ H: H: ⁻⁹⁹ H: H: ⁻¹⁰⁰ H: H: ⁻¹⁰¹ H: H: ⁻¹⁰² H: H: ⁻¹⁰³ H: H: ⁻¹⁰⁴ H: H: ⁻¹⁰⁵ H: H: ⁻¹⁰⁶ H: H: ⁻¹⁰⁷ H: H: ⁻¹⁰⁸ H: H: ⁻¹⁰⁹ H: H: ⁻¹¹⁰ H: H: ⁻¹¹¹ H: H: ⁻¹¹² H: H: ⁻¹¹³ H: H: ⁻¹¹⁴ H: H: ⁻¹¹⁵ H: H: ⁻¹¹⁶ H: H: ⁻¹¹⁷ H: H: ⁻¹¹⁸ H: H: ⁻¹¹⁹ H: H: ⁻¹²⁰ H: H: ⁻¹²¹ H: H: ⁻¹²² H: H: ⁻¹²³ H: H: ⁻¹²⁴ H: H: ⁻¹²⁵ H: H: ⁻¹²⁶ H: H: ⁻¹²⁷ H: H: ⁻¹²⁸ H: H: ⁻¹²⁹ H: H: ⁻¹³⁰ H: H: ⁻¹³¹ H: H: ⁻¹³² H: H: ⁻¹³³ H: H: ⁻¹³⁴ H: H: ⁻¹³⁵ H: H: ⁻¹³⁶ H: H: ⁻¹³⁷ H: H: ⁻¹³⁸ H: H: ⁻¹³⁹ H: H: ⁻¹⁴⁰ H: H: ⁻¹⁴¹ H: H: ⁻¹⁴² H: H: ⁻¹⁴³ H: H: ⁻¹⁴⁴ H: H: ⁻¹⁴⁵ H: H: ⁻¹⁴⁶ H: H: ⁻¹⁴⁷ H: H: ⁻¹⁴⁸ H: H: ⁻¹⁴⁹ H: H: ⁻¹⁵⁰ H: H: ⁻¹⁵¹ H: H: ⁻¹⁵² H: H: ⁻¹⁵³ H: H: ⁻¹⁵⁴ H: H: ⁻¹⁵⁵ H: H: ⁻¹⁵⁶ H: H: ⁻¹⁵⁷ H: H: ⁻¹⁵⁸ H: H: ⁻¹⁵⁹ H: H: ⁻¹⁶⁰ H: H: ⁻¹⁶¹ H: H: ⁻¹⁶² H: H: ⁻¹⁶³ H: H: ⁻¹⁶⁴ H: H: ⁻¹⁶⁵ H: H: ⁻¹⁶⁶ H: H: ⁻¹⁶⁷ H: H: ⁻¹⁶⁸ H: H: ⁻¹⁶⁹ H: H: ⁻¹⁷⁰ H: H: ⁻¹⁷¹ H: H: ⁻¹⁷² H: H: ⁻¹⁷³ H: H: ⁻¹⁷⁴ H: H: ⁻¹⁷⁵ H: H: ⁻¹⁷⁶ H: H: ⁻¹⁷⁷ H: H: ⁻¹⁷⁸ H: H: ⁻¹⁷⁹ H: H: ⁻¹⁸⁰ H: H: ⁻¹⁸¹ H: H: ⁻¹⁸² H: H: ⁻¹⁸³ H: H: ⁻¹⁸⁴ H: H: ⁻¹⁸⁵ H: H: ⁻¹⁸⁶ H: H: ⁻¹⁸⁷ H: H: ⁻¹⁸⁸ H: H: ⁻¹⁸⁹ H: H: ⁻¹⁹⁰ H: H: ⁻¹⁹¹ H: H: ⁻¹⁹² H: H: ⁻¹⁹³ H: H: ⁻¹⁹⁴ H: H: ⁻¹⁹⁵ H: H: ⁻¹⁹⁶ H: H: ⁻¹⁹⁷ H: H: ⁻¹⁹⁸ H: H: ⁻¹⁹⁹ H: H: ⁻²⁰⁰ H: H: ⁻²⁰¹ H: H: ⁻²⁰² H: H: ⁻²⁰³ H: H: ⁻²⁰⁴ H: H: ⁻²⁰⁵ H: H: ⁻²⁰⁶ H: H: ⁻²⁰⁷ H: H: ⁻²⁰⁸ H: H: ⁻²⁰⁹ H: H: ⁻²¹⁰ H: H: ⁻²¹¹ H: H: ⁻²¹² H: H: ⁻²¹³ H: H: ⁻²¹⁴ H: H: ⁻²¹⁵ H: H: ⁻²¹⁶ H: H: ⁻²¹⁷ H: H: ⁻²¹⁸ H: H: ⁻²¹⁹ H: H: ⁻²²⁰ H: H: ⁻²²¹ H: H: ⁻²²² H: H: ⁻²²³ H: H: ⁻²²⁴ H: H: ⁻²²⁵ H: H: ⁻²²⁶ H: H: ⁻²²⁷ H: H: ⁻²²⁸ H: H: ⁻²²⁹ H: H: ⁻²³⁰ H: H: ⁻²³¹ H: H: ⁻²³² H: H: ⁻²³³ H: H: ⁻²³⁴ H: H: ⁻²³⁵ H: H: ⁻²³⁶ H: H: ⁻²³⁷ H: H: ⁻²³⁸ H: H: ⁻²³⁹ H: H: ⁻²⁴⁰ H: H: ⁻²⁴¹ H: H: ⁻²⁴² H: H: ⁻²⁴³ H: H: ⁻²⁴⁴ H: H: ⁻²⁴⁵ H: H: ⁻²⁴⁶ H: H: ⁻²⁴⁷ H: H: ⁻²⁴⁸ H: H: ⁻²⁴⁹ H: H: ⁻²⁵⁰ H: H: ⁻²⁵¹ H: H: ⁻²⁵² H: H: ⁻²⁵³ H: H: ⁻²⁵⁴ H: H: ⁻²⁵⁵ H: H: ⁻²⁵⁶ H: H: ⁻²⁵⁷ H: H: ⁻²⁵⁸ H: H: ⁻²⁵⁹ H: H: ⁻²⁶⁰ H: H: ⁻²⁶¹ H: H: ⁻²⁶² H: H: ⁻²⁶³ H: H: ⁻²⁶⁴ H: H: ⁻²⁶⁵ H: H: ⁻²⁶⁶ H: H: ⁻²⁶⁷ H: H: ⁻²⁶⁸ H: H: ⁻²⁶⁹ H: H: ⁻²⁷⁰ H: H: ⁻²⁷¹ H: H: ⁻²⁷² H: H: ⁻²⁷³ H: H: ⁻²⁷⁴ H: H: ⁻²⁷⁵ H: H: ⁻²⁷⁶ H: H: ⁻²⁷⁷ H: H: ⁻²⁷⁸ H: H: ⁻²⁷⁹ H: H: ⁻²⁸⁰ H: H: ⁻²⁸¹ H: H: ⁻²⁸² H: H: ⁻²⁸³ H: H: ⁻²⁸⁴ H: H: ⁻²⁸⁵ H: H: ⁻²⁸⁶ H: H: ⁻²⁸⁷ H: H: ⁻²⁸⁸ H: H: ⁻²⁸⁹ H: H: ⁻²⁹⁰ H: H: ⁻²⁹¹ H: H: ⁻²⁹² H: H: ⁻²⁹³ H: H: ⁻²⁹⁴ H: H: ⁻²⁹⁵ H: H: ⁻²⁹⁶ H: H: ⁻²⁹⁷ H: H: ⁻²⁹⁸ H: H: ⁻²⁹⁹ H: H: ⁻³⁰⁰ H: H: ⁻³⁰¹ H: H: ⁻³⁰² H: H: ⁻³⁰³ H: H: ⁻³⁰⁴ H: H: ⁻³⁰⁵ H: H: ⁻³⁰⁶ H: H: ⁻³⁰⁷ H: H: ⁻³⁰⁸ H: H: ⁻³⁰⁹ H: H: ⁻³¹⁰ H: H: ⁻³¹¹ H: H: ⁻³¹² H: H: ⁻³¹³ H: H: ⁻³¹⁴ H: H: ⁻³¹⁵ H: H: ⁻³¹⁶ H: H: ⁻³¹⁷ H: H: ⁻³¹⁸ H: H: ⁻³¹⁹ H: H: ⁻³²⁰ H: H: ⁻³²¹ H: H: ⁻³²² H: H: ⁻³²³ H: H: ⁻³²⁴ H: H: ⁻³²⁵ H: H: ⁻³²⁶ H: H: ⁻³²⁷ H: H: ⁻³²⁸ H: H: ⁻³²⁹ H: H: ⁻³³⁰ H: H: ⁻³³¹ H: H: ⁻³³² H: H: ⁻³³³ H: H: ⁻³³⁴ H: H: ⁻³³⁵ H: H: ⁻³³⁶ H: H: ⁻³³⁷ H: H: ⁻³³⁸ H: H: ⁻³³⁹ H: H: ⁻³⁴⁰ H: H: ⁻³⁴¹ H: H: ⁻³⁴² H: H: ⁻³⁴³ H: H: ⁻³⁴⁴ H: H: ⁻³⁴⁵ H: H: ⁻³⁴⁶ H: H: ⁻³⁴⁷ H: H: ⁻³⁴⁸ H: H: ⁻³⁴⁹ H: H: ⁻³⁵⁰ H: H: ⁻³⁵¹ H: H: ⁻³⁵² H: H: ⁻³⁵³ H: H: ⁻³⁵⁴ H: H: ⁻³⁵⁵ H: H: ⁻³⁵⁶ H: H: ⁻³⁵⁷ H: H: ⁻³⁵⁸ H: H: ⁻³⁵⁹ H: H: ⁻³⁶⁰ H: H: ⁻³⁶¹ H: H: ⁻³⁶² H: H: ⁻³⁶³ H: H: ⁻³⁶⁴ H: H: ⁻³⁶⁵ H: H: ⁻³⁶⁶ H: H: ⁻³⁶⁷ H: H: ⁻³⁶⁸ H: H: ⁻³⁶⁹ H: H: ⁻³⁷⁰ H: H: ⁻³⁷¹ H: H: ⁻³⁷² H: H: ⁻³⁷³ H: H: ⁻³⁷⁴ H: H: ⁻³⁷⁵ H: H: ⁻³⁷⁶ H: H: ⁻³⁷⁷ H: H: ⁻³⁷⁸ H: H: ⁻³⁷⁹ H: H: ⁻³⁸⁰ H: H: ⁻³⁸¹ H: H: ⁻³⁸² H: H: ⁻³⁸³ H: H: ⁻³⁸⁴ H: H: ⁻³⁸⁵ H: H: ⁻³⁸⁶ H: H: ⁻³⁸⁷ H: H: ⁻³⁸⁸ H: H: ⁻³⁸⁹ H: H: ⁻³⁹⁰ H: H: ⁻³⁹¹ H: H: ⁻³⁹² H: H: ⁻³⁹³ H: H: ⁻³⁹⁴ H: H: ⁻³⁹⁵ H: H: ⁻³⁹⁶ H: H: ⁻³⁹⁷ H: H: ⁻³⁹⁸ H: H: ⁻³⁹⁹ H: H: ⁻⁴⁰⁰ H: H: ⁻⁴⁰¹ H: H: ⁻⁴⁰² H: H: ⁻⁴⁰³ H: H: ⁻⁴⁰⁴ H: H: ⁻⁴⁰⁵ H: H: ⁻⁴⁰⁶ H: H: ⁻⁴⁰⁷ H: H: ⁻⁴⁰⁸ H: H: ⁻⁴⁰⁹ H: H: ⁻⁴¹⁰ H: H: ⁻⁴¹¹ H: H: ⁻⁴¹² H: H: ⁻⁴¹³ H: H: ⁻⁴¹⁴ H: H: ⁻⁴¹⁵ H: H: ⁻⁴¹⁶ H: H: ⁻⁴¹⁷ H: H: ⁻⁴¹⁸ H: H: ⁻⁴¹⁹ H: H: ⁻⁴²⁰ H: H: ⁻⁴²¹ H: H: ⁻⁴²² H: H: ⁻⁴²³ H: H: ⁻⁴²⁴ H: H: ⁻⁴²⁵ H: H: ⁻⁴²⁶ H: H: ⁻⁴²⁷ H: H: ⁻⁴²⁸ H: H: ⁻⁴²⁹ H: H: ⁻⁴³⁰ H: H: ⁻⁴³¹ H: H: ⁻⁴³² H: H: ⁻⁴³³ H: H: ⁻⁴³⁴ H: H: ⁻⁴³⁵ H: H: ⁻⁴³⁶ H: H: ⁻⁴³⁷ H: H: ⁻⁴³⁸ H: H: ⁻⁴³⁹ H: H: ⁻⁴⁴⁰ H: H: ⁻⁴⁴¹ H: H: ⁻⁴⁴² H: H: ⁻⁴⁴³ H: H: ⁻⁴⁴⁴ H: H: ⁻⁴⁴⁵ H: H: ⁻⁴⁴⁶ H: H: ⁻⁴⁴⁷ H: H: ⁻⁴⁴⁸ H: H: ⁻⁴⁴⁹ H: H: ⁻⁴⁵⁰ H: H: ⁻⁴⁵¹ H: H: ⁻⁴⁵² H: H: ⁻⁴⁵³ H: H: ⁻⁴⁵⁴ H: H: ⁻⁴⁵⁵ H: H: ⁻⁴⁵⁶ H: H: ⁻⁴⁵⁷ H: H: ⁻⁴⁵⁸ H: H: ⁻⁴⁵⁹ H: H: ⁻⁴⁶⁰ H: H: ⁻⁴⁶¹ H: H: ⁻⁴⁶² H: H: ⁻⁴⁶³ H: H: ⁻⁴⁶⁴ H: H: ⁻⁴⁶⁵ H: H: ⁻⁴⁶⁶ H: H: ⁻⁴⁶⁷ H: H: ⁻⁴⁶⁸ H: H: ⁻⁴⁶⁹ H: H: ⁻⁴⁷⁰ H: H: ⁻⁴⁷¹ H: H: ⁻⁴⁷² H: H: ⁻⁴⁷³ H: H: ⁻⁴⁷⁴ H: H: ⁻⁴⁷⁵ H: H: ⁻⁴⁷⁶ H: H: ⁻⁴⁷⁷ H: H: ⁻⁴⁷⁸ H: H: ⁻⁴⁷⁹ H: H: ⁻⁴⁸⁰ H: H: ⁻⁴⁸¹ H: H: ⁻⁴⁸² H: H: ⁻⁴⁸³ H: H: ⁻⁴⁸⁴ H: H: ⁻⁴⁸⁵ H: H: ⁻⁴⁸⁶ H: H: ⁻⁴⁸⁷ H: H: ⁻⁴⁸⁸ H: H: ⁻⁴⁸⁹ H: H: ⁻⁴⁹⁰ H: H: ⁻⁴⁹¹ H: H: ⁻⁴⁹² H: H: ⁻⁴⁹³ H: H: ⁻⁴⁹⁴ H: H: ⁻⁴⁹⁵ H: H: ⁻⁴⁹⁶ H: H: ⁻⁴⁹⁷ H: H: ⁻⁴⁹⁸ H: H: ⁻⁴⁹⁹ H: H: ⁻⁵⁰⁰ H: H: ⁻⁵⁰¹ H: H: ⁻⁵⁰² H: H: ⁻⁵⁰³ H: H: ⁻⁵⁰⁴ H: H: ⁻⁵⁰⁵ H: H: ⁻⁵⁰⁶ H: H: ⁻⁵⁰⁷ H: H: ⁻⁵⁰⁸ H: H: ⁻⁵⁰⁹ H: H: ⁻⁵¹⁰ H: H: ⁻⁵¹¹ H: H: ⁻⁵¹² H: H: ⁻⁵¹³ H: H: ⁻⁵¹⁴ H: H: ⁻⁵¹⁵ H: H: ⁻⁵¹⁶ H: H: ⁻⁵¹⁷ H: H: ⁻⁵¹⁸ H: H: ⁻⁵¹⁹ H: H: ⁻⁵²⁰ H: H: ⁻⁵²¹ H: H: ⁻⁵²² H: H: ⁻⁵²³ H: H: ⁻⁵²⁴ H: H: ⁻⁵²⁵ H: H: ⁻⁵²⁶ H: H: ⁻⁵²⁷ H: H: ⁻⁵²⁸ H: H: ⁻⁵²⁹ H: H: ⁻⁵³⁰ H: H: ⁻⁵³¹ H: H: ⁻⁵³² H: H: ⁻⁵³³ H: H: ⁻⁵³⁴ H: H: ⁻⁵³⁵ H: H: ⁻⁵³⁶ H: H: ⁻⁵³⁷ H: H: ⁻⁵³⁸ H: H: ⁻⁵³⁹ H: H: ⁻⁵⁴⁰ H: H: ⁻⁵⁴¹ H: H: ⁻⁵⁴² H: H: ⁻⁵⁴³ H: H: ⁻⁵⁴⁴ H: H: ⁻⁵⁴⁵ H: H: ⁻⁵⁴⁶ H: H: ⁻⁵⁴⁷ H: H: ⁻⁵⁴⁸ H: H: ⁻⁵⁴⁹ H: H: ⁻⁵⁵⁰ H: H: ⁻⁵⁵¹ H: H: ⁻⁵⁵² H: H: ⁻⁵⁵³ H: H: ⁻⁵⁵⁴ H: H: ⁻⁵⁵⁵ H: H: ⁻⁵⁵⁶ H: H: ⁻⁵⁵⁷ H: H: ⁻⁵⁵⁸ H: H: ⁻⁵⁵⁹ H: H: ⁻⁵⁶⁰ H: H: ⁻⁵⁶¹ H: H: ⁻⁵⁶² H: H: ⁻⁵⁶³ H: H: ⁻⁵⁶⁴ H: H: ⁻⁵⁶⁵ H: H: ⁻⁵⁶⁶ H: H: ⁻⁵⁶⁷ H: H: ⁻⁵⁶⁸ H: H: ⁻⁵⁶⁹ H: H: ⁻⁵⁷⁰ H: H: ⁻⁵⁷¹ H: H: ⁻⁵⁷² H: H: ⁻⁵⁷³ H: H: ⁻⁵⁷⁴ H: H: ⁻⁵⁷⁵ H: H: ⁻⁵⁷⁶ H: H: ⁻⁵⁷⁷ H: H: ⁻⁵⁷⁸ H: H: ⁻⁵⁷⁹ H: H: ⁻⁵⁸⁰ H: H: ⁻⁵⁸¹ H: H: ⁻⁵⁸² H: H: ⁻⁵⁸³ H: H: ⁻⁵⁸⁴ H: H: ⁻⁵⁸⁵ H: H: ⁻⁵⁸⁶ H: H: ⁻⁵⁸⁷ H: H: ⁻⁵⁸⁸ H: H: ⁻⁵⁸⁹ H: H: ⁻⁵⁹⁰ H: H: ⁻⁵⁹¹ H: H: ⁻⁵⁹² H: H: ⁻⁵⁹³ H: H: ⁻⁵⁹⁴ H: H: ⁻⁵⁹⁵ H: H: ⁻⁵⁹⁶ H: H: ⁻⁵⁹⁷ H: H: ⁻⁵⁹⁸ H: H: ⁻⁵⁹⁹ H: H: ⁻⁶⁰⁰ H: H: ⁻⁶⁰¹ H: H: ⁻⁶⁰² H: H: ⁻⁶⁰³ H: H: ⁻⁶⁰⁴ H: H: ⁻⁶⁰⁵ H: H: ⁻⁶⁰⁶ H: H: ⁻⁶⁰⁷ H: H: ⁻⁶⁰⁸ H: H: ⁻⁶⁰⁹ H: H: ⁻⁶¹⁰ H: H: ⁻⁶¹¹ H: H: ⁻⁶¹² H: H: ⁻⁶¹³ H: H: ⁻⁶¹⁴ H: H: ⁻⁶¹⁵ H: H: ⁻⁶¹⁶ H: H: ⁻⁶¹⁷ H: H: ⁻⁶¹⁸ H: H: ⁻⁶¹⁹ H: H: ⁻⁶²⁰ H: H: ⁻⁶²¹ H: H: ⁻⁶²² H: H: ⁻⁶²³ H: H: ⁻⁶²⁴ H: H: ⁻⁶²⁵ H: H: ⁻⁶²⁶ H: H: ⁻⁶²⁷ H: H: ⁻⁶²⁸ H: H: ⁻⁶²⁹ H: H: ⁻⁶³⁰ H: H: ⁻⁶³¹ H: H: ⁻⁶³² H: H: ⁻⁶³³ H: H: ⁻⁶³⁴ H: H: ⁻⁶³⁵ H: H: ⁻⁶³⁶ H: H: ⁻⁶³⁷ H: H: ⁻⁶³⁸ H: H: ⁻⁶³⁹ H: H: ⁻⁶⁴⁰ H: H: ⁻⁶⁴¹ H: H: ⁻⁶⁴² H: H: ⁻⁶⁴³ H: H: ⁻⁶⁴⁴ H: H: ⁻⁶⁴⁵ H: H: ⁻⁶⁴⁶ H: H: ⁻⁶⁴⁷ H: H: ⁻⁶⁴⁸ H: H: ⁻⁶⁴⁹ H: H: ⁻⁶⁵⁰ H: H: ⁻⁶⁵¹ H: H: ⁻⁶⁵² H: H: ⁻⁶⁵³ H: H: ⁻⁶⁵⁴ H: H: ⁻⁶⁵⁵ H: H: ⁻⁶⁵⁶ H: H: ⁻⁶⁵⁷ H: H: ⁻⁶⁵⁸ H: H: ⁻⁶⁵⁹ H: H: ⁻⁶⁶⁰ H: H: ⁻⁶⁶¹ H: H: ⁻⁶⁶² H: H: ⁻⁶⁶³ H: H: ⁻⁶⁶⁴ H: H: ⁻⁶⁶⁵ H: H: ⁻⁶⁶⁶ H: H: ⁻⁶⁶⁷ H: H: ⁻⁶⁶⁸ H: H: ⁻⁶⁶⁹ H: H: ⁻⁶⁷⁰ H: H: ⁻⁶⁷¹ H: H: ⁻⁶⁷² H: H: ⁻⁶⁷³ H: H: ⁻⁶⁷⁴ H: H: ⁻⁶⁷⁵ H: H: ⁻⁶⁷⁶ H: H: ⁻⁶⁷⁷ H: H: ⁻⁶⁷⁸ H: H: ⁻⁶⁷⁹ H: H: ⁻⁶⁸⁰ H: H: ⁻⁶⁸¹ H: H: ⁻⁶⁸² H: H: ⁻⁶⁸³ H: H: ⁻⁶⁸⁴ H: H: ⁻⁶⁸⁵ H: H: ⁻⁶⁸⁶ H: H: ⁻⁶⁸⁷ H: H: ⁻⁶⁸⁸ H: H: ⁻⁶⁸⁹ H: H: ⁻⁶⁹⁰ H: H: ⁻⁶⁹¹ H: H: ⁻⁶⁹² H: H: ⁻⁶⁹³ H: H: ⁻⁶⁹⁴ H: H: ⁻⁶⁹⁵ H: H: ⁻⁶⁹⁶ H: H: ⁻⁶⁹⁷ H: H: ⁻⁶⁹⁸ H: H: ⁻⁶⁹⁹ H: H: ⁻⁷⁰⁰ H: H: ⁻⁷⁰¹ H: H: ⁻⁷⁰² H: H: ⁻⁷⁰³ H: H: ⁻⁷⁰⁴ H: H: ⁻⁷⁰⁵ H: H: ⁻⁷⁰⁶ H: H: ⁻⁷⁰⁷ H: H: ⁻⁷⁰⁸ H: H: ⁻⁷⁰⁹ H: H: ⁻⁷¹⁰ H: H: ⁻⁷¹¹ H: H: ⁻⁷¹² H: H: ⁻⁷¹³ H: H: ⁻⁷¹⁴ H: H: ⁻⁷¹⁵ H: H: ⁻⁷¹⁶ H: H: ⁻⁷¹⁷ H: H: ⁻⁷¹⁸ H: H: ⁻⁷¹⁹ H: H: ⁻⁷²⁰ H: H: ⁻⁷²¹ H: H: ⁻⁷²² H: H: ⁻⁷²³ H: H: ⁻⁷²⁴ H: H: ⁻⁷²⁵ H: H: ⁻⁷²⁶ H: H: ⁻⁷²⁷ H: H: ⁻⁷²⁸ H: H: ⁻⁷²⁹ H: H: ⁻⁷³⁰ H: H: ⁻⁷³¹ H: H: ⁻⁷³² H: H: ⁻⁷³³ H: H: ⁻⁷³⁴ H: H: ⁻⁷³⁵ H: H: ⁻⁷³⁶ H: H: ⁻⁷³⁷ H: H: ⁻⁷³⁸ H: H: ⁻⁷³⁹ H: H: ⁻⁷⁴⁰ H: H: ⁻⁷⁴¹ H: H: ⁻⁷⁴² H: H: ⁻⁷⁴³ H: H: ⁻⁷⁴⁴ H: H: ⁻⁷⁴⁵ H: H: ⁻⁷⁴⁶ H: H: ⁻⁷⁴⁷ H: H: ⁻⁷⁴⁸ H: H: ⁻⁷⁴⁹ H: H: ⁻⁷⁵⁰ H: H: ⁻⁷⁵¹ H: H: ⁻⁷⁵² H: H: ⁻⁷⁵³ H: H: ⁻⁷⁵⁴ H: H: ⁻⁷⁵⁵ H: H: ⁻⁷⁵⁶ H: H: ⁻⁷⁵⁷ H: H: ⁻⁷⁵⁸ H: H: ⁻⁷⁵⁹ H: H: ⁻⁷⁶⁰ H: H: ⁻⁷⁶¹ H: H: ⁻⁷⁶² H: H: ⁻⁷⁶³ H: H: ⁻⁷⁶⁴ H: H: ⁻⁷⁶⁵ H: H: ⁻⁷⁶⁶ H: H: ⁻⁷⁶⁷ H: H: ⁻⁷⁶⁸ H: H: ⁻⁷⁶⁹ H: H: ⁻⁷⁷⁰ H: H: ⁻⁷⁷¹ H: H: ⁻⁷⁷² H: H: ⁻⁷⁷³ H: H: ⁻⁷⁷⁴ H: H: ⁻⁷⁷⁵ H: H: ⁻⁷⁷⁶ H: H: ⁻⁷⁷⁷ H: H: ⁻⁷⁷⁸ H: H: ⁻⁷⁷⁹ H: H: ⁻⁷⁸⁰ H: H: ⁻⁷⁸¹ H: H: ⁻⁷⁸² H: H: ⁻⁷⁸³ H: H: ⁻⁷⁸⁴ H: H: ⁻⁷⁸⁵ H: H: ⁻⁷⁸⁶ H: H: ⁻⁷⁸⁷ H: H: ⁻⁷⁸⁸ H: H: ⁻⁷⁸⁹ H: H: ⁻⁷⁹⁰ H: H: ⁻⁷⁹¹ H: H: ⁻⁷⁹² H: H: ⁻⁷⁹³ H: H: ⁻⁷⁹⁴ H: H: ⁻⁷⁹⁵ H: H: ⁻⁷⁹⁶ H: H: ⁻⁷⁹⁷ H: H: ⁻⁷⁹⁸ H: H: ⁻⁷⁹⁹ H: H: ⁻⁸⁰⁰ H: H: ⁻⁸⁰¹ H: H: ⁻⁸⁰² H: H: ⁻⁸⁰³ H: H: ⁻⁸⁰⁴ H: H: ⁻⁸⁰⁵ H: H: ⁻⁸⁰⁶ H: H: ⁻⁸⁰⁷ H: H: ⁻⁸⁰⁸ H: H: ⁻⁸⁰⁹ H: H: ⁻⁸¹⁰ H: H: ⁻⁸¹¹ H: H: ⁻⁸¹² H: H: ⁻⁸¹³ H: H: ⁻⁸¹⁴ H: H: ⁻⁸¹⁵ H: H: ⁻⁸¹⁶ H: H: ⁻⁸¹⁷ H: H: ⁻⁸¹⁸ H: H: ⁻⁸¹⁹ H: H: ⁻⁸²⁰ H: H: ⁻⁸²¹ H: H: ⁻⁸²² H: H: ⁻⁸²³ H: H: ⁻⁸²⁴ H: H: ⁻⁸²⁵ H: H: ⁻⁸²⁶ H: H: ⁻⁸²⁷

לך דרך שתוכל לדעת איזה מן השנים הנזכרים יהיה בשרש ועתה שים לבך כי המרובעים במעלה הראשונה הם נ' והם א' ד' ט' ובמעלה השנית י' והם יו' כיה' לז' מט' סד' פ"א וכל המעלות שהם אחר ¹⁾אלה השנים¹⁾ דרך אחת להן כי כל מעלה שאיננה²⁾ זוג הולכת על דרך המעלה³⁾ הראשונה וכל מעלה שהיא זוג הולכת⁴⁾ על דרך המעלה השנית ולעולם יהיו המרובעי' הגמשלים למרובעים⁵⁾ שהם במעלה הראשונה מספר אחד ואשר הם במעלה השנית וכל זוג הם שני מספרים גם כל הגמשלים ומהגמשלים⁶⁾ תוכל לדעת כל המרובעים שהם לפנייהם או לאחרייהם⁷⁾ וכאשר תדע שרש⁸⁾ המעלה⁹⁾ הראשונה או השנית ותראה לדעת שרש הגמשל באיזו מעלה שיהיה ככה תעשה דע¹⁰⁾ כי ההוה¹⁰⁾ במעלה הראשונה מהאחרים הם¹¹⁾ במעלה השלישית¹²⁾ עשרות ובחמישית מאות ובשביעית אלפים ובתשיעית עשרת אלפים ובאחד עשר מאת¹³⁾ אלף וככה עד אין קץ בדת כי ידלג ממספר¹⁴⁾ שאינו¹⁵⁾ זוג אל מספר¹⁴⁾ שאינו¹⁵⁾ זוג והאחרים שהם במעלה השנית בשרשים הם מעלה הרביעית עשרות ובששית מאות ובשמינית אלפים ובעשירית עשרת אלפים ובשנים עשר ¹⁶⁾מאה אלף¹⁶⁾ כי לעולם ידלג מזוג אל זוג. ועתה אומר לך איך תעשה כאשר תדע המרובע הגמשל ותדע שרשו חסר¹⁷⁾ המרובע מהמספר המבוקש אחר שתשמור שלא תחק לעולם כי אם המרבע שעבר שהוא קרוב ¹⁸⁾אל מספר¹⁸⁾ וראה המרחק שבין המרבע¹⁹⁾ וחלקו על כפל שרש המרבע שעבר וככה עשה²⁰⁾ שלא תתן לו כל מה שתוכל רק הנח מסנו שתוכל לקחת מרבע מה שעלה בחלוק וכאשר תראה שיהיה המרחק בין המרובע שעבר במספר¹⁴⁾ מה²¹⁾ שעלה בחלוק²¹⁾ אז תדע שהמרכע²²⁾ אמת ואם היה המספר המבוקש פחות מהמרבע הגמשל²³⁾ ראה כמה מרחק בין מספרך ובין המרבע הבא לפי שאתה צריך לתן לו מעט יותר ממה שתוכל בעבור היות מספרך לפני המרבע הגמשל כאשר אפשר ואל תכנים במספרך מרובע החלוק וראה אם היה המספר במספר כפל השרש כפול או תדע ²⁴⁾כי חשבוך²⁴⁾ אמת כי²⁵⁾ אם היה²⁶⁾ אחד חסר ²⁷⁾מן העשרות²⁷⁾ אחד וישארו²⁸⁾ ט' ²⁹⁾ובדרך הזה²⁹⁾

1) H: f. 2) הולכת. 3) מעלה. 4) H: f. 5) שאינה. 6) שני מעלות. 7) H: f. 8) ההוה. 9) במעלה. 10) השרש. 11) אחרייהם. 12) והגמשלים. 13) B: 14) [השלישית בל]. 15) השנית. 16) H: ר"ל כי המרובעים. 17) M. noch; יהיה. 18) H: 19) חסר. 20) אלף מאות. 21) H: שאיט. 22) H: 23) המספר. 24) H: מאות. 25) H: 26) H: 27) ובין מספר. 28) H: noch am Rande. 29) H: לכספרך. 30) בכפול כפל על כפל השרש שעבר עם תוספת מרובע מה שעלה בחלוק. 31) B, H: noch. 32) כי המרובע. 33) H: 34) Zusatz "חסר" = חסר. 35) אל מספר מהמרבע הגמשל שעבר ח. 36) H: 37) מהעשרות. 38) H: מספר. 39) H: f. 40) H: שחשבוך. 41) H: 42) דרך זה. 43) H: וישאר.

תוכל לדעת¹) כשתמצא א' במרבע או מ' ראוי להיות בשרש: כאשר תראה ברמיונות²). דמיון בקטנו לדעת מרובע שעבר קרוב אל מאתים והנה זה מהמעלה השלישית שאיננה זון, ונבקש זה מהמעלה הראשונה וכבר אמרנו כי המרבעי שיש בה³) א' ד' מ' והנמשל אליהם מאה וד' מאות וס' מאות והנה⁴) מאה הוא המרבע שעבר ושרשו י' כי כן אמרנו מה שהם במעלה הראשונה אחרי' יהיו במעלה השלישית עשרות נחסר המרבע מחשבוננו ונשארו קי' וכבר אמרנו כי השרש⁵) י' וכפל וז' והנה אם חלקנו קי' על כי' ונתן לו ה'י' לא ישארו⁷) כלום שנוכל לקחת ממנו מרבע מה שעלה בהלוק והנה נתן לו ד' כפולים על כי' הם פ'י' נשארו כי' נחסר ממנו יי' שהוא מרובע מה שעלה⁸) בחלוק ישרא ד' נחסרנו מהמאתים¹⁰) ישארו¹¹) קציו והו' המרבע הקרוב אל מאתים ונוסף ד' שעלה בחלוק על השרש הראשון שהיה י' יהיו ייד' והו' שרש¹²) המרבע באמת והנה נבחן אותו במאונים כמשפט ידוע כי מאוני ייד' ה' וכפלו על עצמו כיה והנה המאוני ד' וככה בדרך קציו¹³) ובמאוני אחרי' בעבור שיש שם חשבון מתגלגל¹⁴) נכון להיותו מרבע ובמאוני אחרי' בעבור שיש במרובעו וי' ראוי להיות¹⁵) בשרש¹⁶) ד' או וי' והנה המרחק מהמרבע הנמשל קי' (וכפל¹⁸) מרובע²⁰) הנמשל²¹) כי כפלו²²) על ד' עלו פ' נוסף עליו מרובע ד' שהוא יי' יהיו ציו והוא דרך אמת²³) דמיון אחר במעלה הזאת בקטנו לדעת מרבע הקרוב אל ג' מאות וגי' מאות יותר קרובי' אל ד' מאות שהוא מרבע הנמשל במעלה הזאת ממרובע הראשון שהוא קי' והנה נסתכל²⁴) המרחק מהמרבע הבא והוא קי' וידענו²⁵) כי שרש ד' מאות הוא כי' וכפלו מ' נחלוק²⁶) קי' עליו ונתן לו מעט יותר ממה²⁷) שנוכל בעבור²⁸) היות המספר לפני המרובע והנה אם נתן לו בי' ישרא כי' על כן נתן לו ג' וכאשר נכפול ג' על מ' שהוא כפל השרש יהיו קיב נחסר זה המספר מ' יהיו ריפ' נוסף עליו מרובע ג' שהוא מ' בעבור שהחשבון הוא לפני המרבע הנמשל יהיה רפיס' והוא המרבע והנה נחסר הגי' מ' שהוא שרש המרובע הנמשל²⁹) וישארו³⁰) יי' והוא שרש זה המרובע ובעבור כי יש במרובעו³¹) מ' הנה התבאר³²) שראוי²⁹)

יהיו H: ¹) הנה H: ²) הם: H noch: ³) H: f. ⁴) לעשות H: ⁵) [שנים] [Rand: ששים H: ⁶) לט: H noch: ⁷) שער: H noch: ⁸) קי' הנשאר H: ⁹) B am ¹⁰) השרש H: ¹¹) ישרא H: ¹²) ממאתים H: ¹³) שיעלה H: ¹⁴) המתגלגל H: ¹⁵) ובמאוני אחרי' בעבור שהמאוני ד' נכון להיות מרובע: H: ¹⁶) Rande u. ¹⁷) H: ¹⁸) והנה H: ¹⁹) כי שרש H: ²⁰) in B übergeschrieben: ²¹) H: ²²) המרובע: ²³) H: ²⁴) הכפלה: ²⁵) H: ²⁶) ידענו: ²⁷) H: ²⁸) נחסר: ²⁹) H: ³⁰) וישארו: ³¹) H: f. ³²) H: ³³) התבאר: ³⁴) H: ³⁵) ברוכע:

שיהיה¹ בשרש ו' ולא נ' כי לא יתכן להיות נ' במרובע² *רק אם היה³ קרוב אל המרובע⁴ הנמשל שעבר ועל זה הדרך תוכל לדעת במרובע ששם א' או מ' כפי המרחק מהמרובע⁵ שעבר ומהמרובע⁶ הנמשל העתיד וכוה⁷ תוכל להפריש אם מצאת במרובע ד' אם יש בשרש ב' או ח' וככה אם יש במרובע ו' חרע אם ראוי להיות בשרש ד' או ו' והנה אנלה לך קצת זה הסוד למה היה כך⁸ דע כי *השטים המסיכות⁹ הגדולות אתה הולכת למורח ואחת הולכת למערב וכה עליון הוא אחר כשתיהם¹⁰ והנה אחר מרובע אחד¹¹ יש במרובע מ' אחר וכאשר הוא חשבון ב' שני לאחר ככה חשבון ח' שני למ' אתרונית כי מהלך זה הפך מהלך זה ומרובע ב' ד' וככה יש במרובע¹² ח' ד' וכן דרך נ' אל¹³ ד' וד' עם ו' והנה נשאר חשבון ה' אמצעי *וע"כ הוא מתגלגל על עצמו¹⁴ ותוכל¹⁵ להוציא המרובע הנני על הדרך הראשונה שהוכרחי במרובע קצו שתחסר המרובע שהוא ק' מהמספר הגתון שהוא ש' יהיה המספר ר' וידוע כי שרש ק' י' וכפלו כ' והנה לא נוכל לתת לו י' כי לא ישאר מספר שנוכל להסר ממנו מרובע מה שיעלה¹⁶ בחלוק גם לא נוכל לתת לו מ' כי מרובעו גדול ואפי' ח'¹⁷ כי גם¹⁸ מרובעו גדול והנה נתן לו ד' ונכפול ד' על כ' *שהוא כפל השרש¹⁹ יהיו קים נוסף עליהם הק' שהוא המרובע יהיו רים נחבר אליהם מיט שהוא מרובע מה שעלה בחלוק היו רפים והוא המרובע גם נוסף שעלה בחלוק על י' שיהיה¹⁸ השרש והנה³ יהיה שרש זה המרובע יו. דמיון במעלה הרביעית בקשנו לדעת המרובע הקרוב אל אלף ור' והנה בעבור שהוא מספר זון נבקש במעלה השנית מספר דומה¹⁹ לזה והוא י"ב ומרובע שעבר הוא מ' וככה מ' מאות וכאשר שרש מ' נ' ככה שרש מ' מאות ל' וכפלו מ' והנה נחסר המרובע שעבר *מן החשבון²⁰ הגתון והנה המרחק²¹ נ' מאות נחלקם על מ' והנה לא נוכל לתת לו ה' בעבור מרובע העולה⁸ בחלוק²² נתן לו ד' נכפול מ' על ד' יהיו רים נחברם אל המרובע הגמשל שעבר יהיה²³ אלף וקים גם נחבר אליו מרובע מה שעלה בחלוק והוא²⁴ י"ו והנה הכל אלף קנזי זהו המרובע הקרוב אל המספר הגתון ובעבור שעלה בחלוק ד' נוספנו על שרש המרובע הגמשל שעבר שהיה ל' יהיה שרש זה המרובע ליד והוא אמת בכל המאונים. דמיון אחר במעלה הזאת נבקש המרובע הקרוב

מְרֹבֵעַ H: ⁴) f. H: ⁵) גַּי בְּרֹשׁ. In B übergeschrieben. ¹) H: שֵׁשׁ. ²) H: שְׁתֵּי מִסִּבּוֹת H: ⁷) בֶּן. H: ⁸) וּבֹהַ. H: ⁹) מִתְּרֹבֵעַ. H: ⁶) in H doppelt. ¹⁰) H: נִטְלָל. H: ¹¹) עַם. H: ¹²) מְרֹבֵעַ. H: ¹³) וּכְכָה. H: ¹⁴) בְּשֵׁנִיתָם. H: ¹⁵) הָרְמוֹסָה. H: ¹⁶) שְׁמוֹטָה. H: ¹⁷) זֶה. H: ¹⁸) מְרֹבֵעַ. H: ¹⁹) שְׁעָלָה. H: ²⁰) הָרִזִּי. H: ²¹) הַחֲלוֹק. H: ²²) תִּתֵּן. H: ²³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ²⁴) הָרִזִּי. H: ²⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ²⁶) הָרִזִּי. H: ²⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ²⁸) הָרִזִּי. H: ²⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ³⁰) הָרִזִּי. H: ³¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ³²) הָרִזִּי. H: ³³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ³⁴) הָרִזִּי. H: ³⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ³⁶) הָרִזִּי. H: ³⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ³⁸) הָרִזִּי. H: ³⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁴⁰) הָרִזִּי. H: ⁴¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁴²) הָרִזִּי. H: ⁴³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁴⁴) הָרִזִּי. H: ⁴⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁴⁶) הָרִזִּי. H: ⁴⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁴⁸) הָרִזִּי. H: ⁴⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁵⁰) הָרִזִּי. H: ⁵¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁵²) הָרִזִּי. H: ⁵³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁵⁴) הָרִזִּי. H: ⁵⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁵⁶) הָרִזִּי. H: ⁵⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁵⁸) הָרִזִּי. H: ⁵⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁶⁰) הָרִזִּי. H: ⁶¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁶²) הָרִזִּי. H: ⁶³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁶⁴) הָרִזִּי. H: ⁶⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁶⁶) הָרִזִּי. H: ⁶⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁶⁸) הָרִזִּי. H: ⁶⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁷⁰) הָרִזִּי. H: ⁷¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁷²) הָרִזִּי. H: ⁷³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁷⁴) הָרִזִּי. H: ⁷⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁷⁶) הָרִזִּי. H: ⁷⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁷⁸) הָרִזִּי. H: ⁷⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁸⁰) הָרִזִּי. H: ⁸¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁸²) הָרִזִּי. H: ⁸³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁸⁴) הָרִזִּי. H: ⁸⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁸⁶) הָרִזִּי. H: ⁸⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁸⁸) הָרִזִּי. H: ⁸⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁹⁰) הָרִזִּי. H: ⁹¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁹²) הָרִזִּי. H: ⁹³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁹⁴) הָרִזִּי. H: ⁹⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁹⁶) הָרִזִּי. H: ⁹⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ⁹⁸) הָרִזִּי. H: ⁹⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁰⁰) הָרִזִּי. H: ¹⁰¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁰²) הָרִזִּי. H: ¹⁰³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁰⁴) הָרִזִּי. H: ¹⁰⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁰⁶) הָרִזִּי. H: ¹⁰⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁰⁸) הָרִזִּי. H: ¹⁰⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹¹⁰) הָרִזִּי. H: ¹¹¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹¹²) הָרִזִּי. H: ¹¹³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹¹⁴) הָרִזִּי. H: ¹¹⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹¹⁶) הָרִזִּי. H: ¹¹⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹¹⁸) הָרִזִּי. H: ¹¹⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹²⁰) הָרִזִּי. H: ¹²¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹²²) הָרִזִּי. H: ¹²³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹²⁴) הָרִזִּי. H: ¹²⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹²⁶) הָרִזִּי. H: ¹²⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹²⁸) הָרִזִּי. H: ¹²⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹³⁰) הָרִזִּי. H: ¹³¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹³²) הָרִזִּי. H: ¹³³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹³⁴) הָרִזִּי. H: ¹³⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹³⁶) הָרִזִּי. H: ¹³⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹³⁸) הָרִזִּי. H: ¹³⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁴⁰) הָרִזִּי. H: ¹⁴¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁴²) הָרִזִּי. H: ¹⁴³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁴⁴) הָרִזִּי. H: ¹⁴⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁴⁶) הָרִזִּי. H: ¹⁴⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁴⁸) הָרִזִּי. H: ¹⁴⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁵⁰) הָרִזִּי. H: ¹⁵¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁵²) הָרִזִּי. H: ¹⁵³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁵⁴) הָרִזִּי. H: ¹⁵⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁵⁶) הָרִזִּי. H: ¹⁵⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁵⁸) הָרִזִּי. H: ¹⁵⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁶⁰) הָרִזִּי. H: ¹⁶¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁶²) הָרִזִּי. H: ¹⁶³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁶⁴) הָרִזִּי. H: ¹⁶⁵) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁶⁶) הָרִזִּי. H: ¹⁶⁷) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁶⁸) הָרִזִּי. H: ¹⁶⁹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁷⁰) הָרִזִּי. H: ¹⁷¹) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁷²) הָרִזִּי. H: ¹⁷³) מִתְּשַׁבֵּן. H: ¹⁷⁴) הָרִזִּי. H: ¹⁷⁵) מִתְּשַׁב

לוי אלפים ת"ק¹⁾ והנה זה המספר דומה לע"ה כי הוא סמן הזונות²⁾ ובעבור שהוא קרוב אל פ"א יותר מס"ד וידענו כי שרש פ"א מ' וככה יהיה שרש ח' אלפ"י וק' צ' וכפלו ק"פ והנה המרחק ו' מאות נתן לו ד' אעים שאינו שלם כעבור שהחשבון הנתון הוא לפני המרובע הנמשל וכאשר נכפול כפל השרש על ד' יעלו תשי"ב נחסר זה המספר מהמרובע הנמשל יהיה הנשאר ז' אלפים שי"פ³⁾ נוסף עליו מרובע החלוק שהוא י"ז יהיה הכל ז' אלפ"י שצ"ו⁴⁾ ושרשו פ"ז כי נחסר ד' וזהו המרובע באמת ונס אם עשינו בדרך⁵⁾ האחרת שהזכרתי ברמיונים שעברו יהיה הדבר שוה. דמיון במעלה החמישית נבקש המרובע הקרוב אל כ"ג אלף והנה זה דומה למעלה הראשונה כי איננו זון והנה י' אלפים כמו אחד וכבר אמרנו מה שהוא במעלה הראשונה אחר⁶⁾ יהיה במעלה החמישית מאה והנה המרובע שעבר י' אלפים נחסרנו מהמספר הנתון ישאר י"ז אלף נחלקנו על ד' שהוא כפל שרש המרובע הנמשל שעבר והנה נתן לו נ' נוספנו על השרש שעבר יהיה ק"ג ונשאר לנו עוד נ' אלפים נחסר ממנו אלפים ת"ק⁷⁾ שהוא מרובע מה שעלה בחלוק ישארו ת"ק נחלקם על ש' שהוא כפל השרש שהיה לנו באחרונה הנה נתן לו אחד ויהיה⁸⁾ המרובע כ"ב אלף ותת"א והשרש קנ"א ת"ג⁹⁾ כאשר יכפול¹⁰⁾ המספר אם יעלה לעשרות חבר עשרות עם עשרות לפי המעלות ואם יש שם אחדים שים במקום האחרים אשר כפלת¹¹⁾ ת"י¹²⁾. דמיון אחר במעלה הזאת נבקש המרובע הקרוב אל פ"ה אלפים והנה הוא¹³⁾ קרובי¹⁴⁾ אל המרובע¹⁵⁾ הנמשל שהוא צ' אלף ושרשו ש' והנה המרחק ה' אלפים¹⁶⁾ נחלקנו על כפל השרש שהוא ת"ד ונתן לו ט"ו¹⁷⁾ הקרוב יותר ממה שנוכל והנה יש לו¹⁸⁾ תוספת ת' נחסר מהמספר הנתון ישארו¹⁹⁾ פ"ד אלפים²⁰⁾ ות"ד ועס"י²¹⁾ תוספת פ"א שהוא מרובע מה שעלה בחלוק יהיה ס"ד אלף תרס"א²²⁾ וזה הוא²³⁾ המרובע באמת ושרשו רצ"א²⁴⁾. דמיון במעלה הששית בקשנו לדעת המרובע הקרוב אל ר' אלף ובעבור שזאת המעלה²⁵⁾ מן הזונות היא דומה לעשרים והמרובע שעבר הוא י"ז וכבר אמרנו כי מה שהוא במעלה השנית אחרים יהיו במעלה הששית מאות והנה השרש ת' והמרובע²⁶⁾ שעבר קים אלפים²⁷⁾ והנה המרחק מ' אלף נחלקנו על כפל השרש שהוא ת"ת והנה לא נוכל לתת לו ה' בעבור מרובע החלוק נתן לו²⁸⁾ ד' שהם מ' ונכפול זה המספר על ת"ת יעלו ל"ב אלף ונשארו ח'

1) B: f. 2) ושרשו. 3) ושרש. 4) ושרש. 5) ושרש. 6) ושרש. 7) ושרש. 8) ושרש. 9) ושרש. 10) ושרש. 11) ושרש. 12) ושרש. 13) ושרש. 14) ושרש. 15) ושרש. 16) ושרש. 17) ושרש. 18) ושרש. 19) ושרש. 20) ושרש. 21) ושרש. 22) ושרש. 23) ושרש. 24) ושרש. 25) ושרש. 26) ושרש. 27) ושרש. 28) ושרש.

אלף¹⁾ נסיר מהם אלף ו' מאות שהוא מרובע מ' ישארו ר' אלף ו' מאות ועתה יהיה השרש שלנו ת"ם וכפלו תת"פ נחלק המספר הנשאר על זה הבפול והנה נתן לו ו' וישארו²⁾ לנו ר"ם נחסר עוד מרובע ו' וישארו קצ"א נחסר זה המספר מהמספר הנתון³⁾ ישארו⁴⁾ קצ"ט אלף ותת"ט וזהו המרובע והשרש תמ"ז. דמיון אחר במעלה הזאת⁵⁾ לדעת מרובע הקרוב אל ו' מאות אלף בעבור כי המרובע⁶⁾ הנמשל הוא אתרי החשבון נקח המרחק שהוא מ' (כי ו' מאות אלף⁷⁾ הם⁸⁾ כמו מ' וכאשר חלקנו על אלף ו' מאות נתנו לו כל מה שיכולנו ואם יחסר מעט מהאמת חסרנו זה⁹⁾ משרש¹⁰⁾ המרובע הנמשל שהוא ח' מאות¹¹⁾ ושהם דומים לח' (כי והנה השרש תשעיד וכבר היה לנו מ"א אלף ות"ד והיה לנו מ' אלף שהוא המרחק והנה אין לנו לחסר כי אם אלף ו' מאות מהמספר הנתון ויש לנו להוסיף עליו מרובע כ"ז שעלה בחלוק שהוא תרע"ז והנה יצא ת"ד כנגד ת"ד והנה אין¹²⁾ לחסר אלא תת"ק ב"ד¹³⁾ כי ע"ז יש לנו¹⁴⁾ נוספים במרובע החלוק והנה המרובע הוא ת"ק אלף וצ"ט אלפים וע"ז וזהו המרובע באמת. דמיון במעלה השביעית בקשנו לדעת המרובע הקרוב אל ה' אלפי אלפים ונאריך לבאר זה הדמיון כהונן עד שיהיה עקר להוציא המרובעים שהם. במעלות אחרות עד אין קץ אע"פ שאין צורך להם בדברי החכמות והנה המעלה הזאת דומה לראשונה¹⁵⁾ והחשבון המבוקש כמו ה' והנה נסיר המרובע שהוא ר' ישארו לנו אלף אלפים והשרש שלנו שעבר אלפים וכפלו ר' אלפים נחלק עליו המספר הנשאר יעלו ת"ת אלף ונשאר לנו ר' אלף נחסר ממנו מרובע מה שעלה בחלוק שהוא מ' אלף נשאר לנו ק"ט אלף והנה שרש המספר שעבר אלפים ור' וכפלו ר' אלפים ות' נחלק¹⁶⁾ המספר הנשאר עליו נתן¹⁷⁾ לו ל' ישארו לנו כ"ה אלף נסיר ממנו מרובע מה שעלה¹⁸⁾ בחלוק זה¹⁹⁾ שהוא ל' ודמ' תת"ק נשאר כ"ז אלף וק' והנה השרש שעבר יהיה אלפים ור"ל וכפלו ר' אלפים ות"ט נחלק עליו המספר הנשאר²⁰⁾ יעלו ו' נשאר²¹⁾ לנו ש"ט נחסר ממנו

und H: 11. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f.

1) H: 11. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f.

1) H: 11. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f.

ל"ו שהוא מרובע ו' ישאר ש"ד נחסרנו מהמספר הגתון בראשונה ישאר ד' אלפי אלפים ותתיק אלף וצ"ט אלף ותרצ"ו וזהו המרובע באמת ושרשו אלפים ורל"ו וחבתן זה בכך המאונים ותמצאנו נכון וככה כדרך כפל השרש (על עצמו) כי כפל אלפים על אלפים יהיו שנים על שנים במעלה השביעית שהם ד' אלפי אלפים ונשאר לנו המספר הג' והנה נכפול אלפים במאתים פעמים יהיה ח"ת אלף¹⁾ ונשאר קצ"ט אלפים נס²⁾ תרצ"ו נשוב לכפול אלפיט³⁾ על ל' פעמים יעלו ק"כ אלף נסירם מהמספר הנשאר וישאר ע"ט אלף ונס תרצ"ו נשוב לכפול אלפים על ו' פעמים יעלו כ"ד אלף נסירם מהמספר הנשאר⁴⁾ וישאר⁵⁾ נ"ה אלפים נס⁶⁾ תרצ"ו וכבר כפלו האלפים על כל המספרים עתה נחל לכפול מאתים על עצמו ועל האחרים שהם אחריו והנה כפלו על עצמו מ' אלפיט⁷⁾ חסרנוס מהמספר⁸⁾ הנשאר ישאר מ"ו אלפיט⁹⁾ תרצ"ו נס נכפול ר' על ל' פעם יעלו י"ב אלף נחסרנו מהמספר הנשאר ישאר¹⁰⁾ ג' אלפיט תרצ"ו ועוד נכפול ר' על ו' פעם יעלו אלפיט וח"י¹¹⁾ נסירם מהמספר הנשאר ישאר אלף ורצ"ו וכבר השלמנו לכפול ר' על כל¹²⁾ המספרים שהם אחריו נחל מן ל"ג¹³⁾ והנה כפלו על עצמו תתיק נחסרנו מהמספר הנשאר ישאר¹⁴⁾ שצ"ו נכפול עוד ל"ג¹⁵⁾ על ו' פעמים יהיו ש"ס ונשאר ל"ו שהוא מרובע ו' והנה החשבון נכון. וקודם¹⁶⁾ שאדבר על המספרים שאין להם שרש אראה לך דרך¹⁷⁾ איך תוכל לדעת¹⁸⁾ מרובעים רבים ממרובע אחד גם שרשים רבים משרש אחד ודע כי כפל מרובע על מרובע לעולם יהיה מרובע והשוורש יהיה כמו העולה מכפל שרש אחד מהמרובעים על שרש מרובע האחר¹⁹⁾. דמיון כפלו מרובע ה' על מרובע מ' ועלה אלפים וכיה זה החשבון מרובע בקשנו לדעת כמה שרשו²⁰⁾ כפלו ה' על מ' ועלו מ"ה והוא השרש באמת ועוד מרובע אל מרובע גם הוא מרובע ואם חלקת הגדול על הקטן²¹⁾ תמצא שרשו. תי²²⁾ השרש הקטן אל הגדול הוא שרשו. תי²³⁾ דמיון מה ערך מ"ט אל ק' הנה הוא כפלו ובי שביעיות שביעית בקשנו לדעת שרש זה המרובע חלקנו י' על ד' עלה אחד וגי שביעיות וזהו השרש כי אחד על אחד²⁴⁾ אחד וכפל אחד על ג' שביעיות פעמי²⁵⁾ ר' שביעיות וכפל ג' שביעיות על ג' שביעיות מ' שביעיות שביעית

H: ¹⁾ B: f. ²⁾ H: f. ³⁾ H: f. ⁴⁾ H: f. ⁵⁾ H: f. ⁶⁾ H: f. ⁷⁾ H: f. ⁸⁾ H: f. ⁹⁾ H: f. ¹⁰⁾ H: f. ¹¹⁾ H: f. ¹²⁾ H: f. ¹³⁾ H: f. ¹⁴⁾ H: f. ¹⁵⁾ H: f. ¹⁶⁾ H: f. ¹⁷⁾ H: f. ¹⁸⁾ H: f. ¹⁹⁾ H: f. ²⁰⁾ H: f. ²¹⁾ H: f. ²²⁾ H: f. ²³⁾ H: f. ²⁴⁾ H: f. ²⁵⁾ H: f.

[illegible][illegible]

H ¹⁾ המורכבים: H: ²⁾ מהמספר: H: ³⁾ להיות: H: ⁴⁾ שיהיה: H: ⁵⁾ H noch am Rande: כגון כי שרצה לדעת המורכבים מא' עד ד. Statt המורכבים soll es wohl heissen המורכבים. H: ⁶⁾ יהיו: H: ⁷⁾ f. ⁸⁾ H: ⁹⁾ ישאר: H: ¹⁰⁾ השכינה: H: ¹¹⁾ החמישים: H: ¹²⁾ יהיה: H: ¹³⁾ והשתכל: H: ¹⁴⁾ הגשברים: H: ¹⁵⁾ יש: H: ¹⁶⁾ H noch: ¹⁷⁾ השמינית: H: ¹⁸⁾ H noch: ¹⁹⁾ רכניו: H: ²⁰⁾ שלמים: H: ²¹⁾ מהמספר: H: ²²⁾ שיהיה: H: ²³⁾ B am Rande: ²⁴⁾ H: ²⁵⁾ על: H: ²⁶⁾ B: ²⁷⁾ H noch am Rande: ס"א כי ד' חשיקות ס' כ"ז ראשונים וס' שניים שהם ר"ל מהר ראשונים וס' שניים יהיו כ' שלישיות.

על ג' יהיו קיפ והכל יהיו ממתכונת אחת וכאשר נחלק זה המספר על כ' עלו
ט' שהוא תשיעית אחת ואם הפך השואל¹⁾ השאלה ואמר כי המרובע ד'
תשיעיות אחד כמה השרש הפוך גם אתה "הדבר שתרע"²⁾ כמה הם³⁾ ד'
תשיעיות ט' וכבר אמרנו שהם כזו ראשוני וז' שניי עשה מן הראשוני
שניי ושם השניי עמהם יהיו הכל אלף תיר⁴⁾ ייה המספר בזוגות דומה ליו
והשוב שהם שלמי והנה השרש ט' שוב⁵⁾ והשיב כי הם ראשוני וככה הוא
השרש דמיון בחשבון שלא יתחלק על ס' נפולו ד' שביעיות על ד'
שביעיות והוא⁶⁾ על דרך הכמי החשבון נפולו ד' על ד' יהיו יז נחלקם
על ד' יהיו כ' שביעיות וז' שביעיות שביעיות ועל דרך הדומה
לחכמי המולות יהיו חלקיו⁷⁾ ע' והנה "ד' שביעיות הם⁸⁾ מ' נפולו
ט' על ט' יהיו אלף ותיר נחלקם על ע' יהיו⁹⁾ ביב ראשוני
גם ט' שניי והוא המרובע ואם השואל יתפוך השאלה ויאמר כמה
שרש זה המרובע שהוא ככה גם אנהנו¹⁰⁾ נהפוך הכיב ראשוני ונעשה
מהם שניי ונוסיף עליהם הם' שניי שהיו לנו יהיו אלף ותיר נחשוב
כי הם שלמי ושרשם ט' ונחשוב כי הם ראשוני והיו השרש באמת ואם
רצינו להשיב ממתכונת ע' אל מתכונת¹¹⁾ ס' נפולו ט' על ט' נחלק
העולה על ע' יעלו ליד וישאר¹²⁾ כ' ¹³⁾ נפולו ¹⁴⁾ פעם אחרת על ט' נחלק
העולה על ע' יעלו¹⁵⁾ וישאר לנו¹⁶⁾ [זה¹⁷⁾ שאמר שהוא אחד הוא עשרה
לבן החשבון אינו מדקדק] נעשה ממנו ט' ובעבור כי ע' גדול מס' נפולו¹⁸⁾
עור ויהיו ג' אלפים ותיר נחלקם על ע' עלו¹⁹⁾ ג'א²⁰⁾ ויספיק²¹⁾ לנו זה.
דמיון אחר כפולו שלישית על שלישית עלה²²⁾ תשיעית אחד והוא
המרובע²³⁾ ונעשה חלקיו²⁴⁾ צ' ושלישיתו ל' כפולו אותו²⁵⁾ על עצמו
עלו²⁶⁾ תתיק נחלקנו על צ' ועלה י' חלקים והוא המרובע והפך זה בקשנו
לדעת השרש מזה המרובע עשינו מהי' חלקים שניים והם תתיק חשבנו שהם
שלמי וכמספר²⁷⁾ הזה יהיו²⁸⁾ ראשוני והוא השרש וכל זה נכון אם יש מרובע²⁹⁾

1) H noch: את. 2) H: הדבר. 3) H: f. 4) H: ותיר. 5) H: והנה. 6) H: חלקיו. 7) H: כמכנת. 8) H: הם ד' שביעיות. 9) H: יעלו. 10) H: אנו. 11) H: ס'. 12) H: וישאר. 13) H: כ'. 14) Von B bis נפולו fehlt in H. 15) In B ist hier von ליד bis יעלו irrthümlich wiederholt. 16) Hier fehlt אחד. 17) Die Worte von זה bis מדקדק bilden eine Randbemerkung, die in B irrthümlich in den Text aufgenommen ist (vgl. Übersetzung S. 78 oben u. Anmerk. 146 dazu). 18) H: נפולו. 19) H: יעלו. 20) H: ג'א. 21) H: ויספיק. 22) H: ועלה. 23) H: מרובע. 24) B: ט'. 25) H: חלק ט'. 26) H: חלקים. 27) H: ובמספר. 28) H: הם. 29) B am Rande: ש"א מרובע ושרש; H: wie diese; M: wie im Texte in B.

אמת ושרש אמת רק אם אמר חשבון חלקים שאין להם¹⁾ שרש אמת בין שיהיה להם ערך אל ס' או לא יהיה כי אם אמר יב חלקים הוא המרובע כמה השרש ידענו כי יב הוא חמישית ס' וכבר אמרנו כי לא יתכן להיות²⁾ במרובע חמישית וככה אם אמר כי המרובע יי חלקים שהוא ששית אחת³⁾ לא יתכן להיות רק אם אמר כי המרובע חלק אחד ומ' שניים שהוא ששית הששית הוא הנכון והנה במספר שיש לו ערך אל ס' לא יתכן להיות רובי המספרים מרובעים אף כי המספרים שאין להם ערך כלל כמו יא ינ. (פיו) יז יט ואחרים רבים שאין⁴⁾ להם ערך ועוד אתן לך-דרך⁵⁾ שתוכל להוציא לכל⁶⁾ מרבע נשבר⁷⁾ שרשו בדרך שהיא קרובה אל האמת. ועתה אדבר על השלמים שיש בהם⁸⁾ נשברים והם⁹⁾ מרובעים. דמיון אמר אומר מרובע שהוא יא ותשיעית כמה השרש אחר שאמר שיש בו תשיעית נכון הוא להיותו מרובע וכשרשו שלישית¹⁰⁾ נכח התשיעית¹¹⁾ חסר¹²⁾ ממנו¹³⁾ התשיעית שהוא מרובע שבר השבר נשאר¹⁴⁾ יא שלמים¹⁵⁾ והנה המרחק מהמרובע¹⁶⁾ שעבר ב' שלמים נשיבם ראשונים יהיו קצ' נחלקם על כפל השרש שעבר שהוא ו' יהיו כ' ¹⁷⁾ והנה השרש ג' שלמים וכ' חלקים ושלש. דמיון אחר המרובע שהוא¹⁸⁾ ו' שלמים וי' חלקים ראשונים¹⁹⁾ וכיד שניים הנה²⁰⁾ בעבור²¹⁾ ששם²²⁾ כיד שניים ידענו שיש²³⁾ בחשבון חמש החומש שהוא ב' חלקים וכיד שניים נחמר זה מרובע השבר מהמספר דגותן ישאר²⁴⁾ ו' שלמים ומיח ראשונים²⁵⁾ והנה המרחק מהמרובע שהוא אחריו אחר שלם ויב חלקים שהם עב ראשונים נחלקם על כפל השרש שהוא אחריו²⁶⁾ והוא ו' ²⁷⁾ ויעלו יב נגרעס מני שהוא²⁸⁾ השרש ישארו ב' שלמים ומיח חלקים והנה נבחן זה בכפל כי הנה²⁹⁾ ב' על ב' ד' שלמים וידענו כי ב' על מיח פעמים יהיו³⁰⁾ קציב ומיח³¹⁾ הם ד' חמישיות יהיו יז חמישיות נעשה מהם³²⁾ ג' שלמים וישאר³³⁾ חמישית³⁴⁾ אחת וישאר³⁵⁾ לו לכפול³⁶⁾ ד' חמישיות על ד' חמישיות יהיו יז חמישיות³⁷⁾ חמישית נעשה מסיו ג' חמשין³⁸⁾ ונחבר אליהם החומש שהיה לו יהיו ד' חמשין³⁹⁾ גם⁴⁰⁾ חמש⁴¹⁾ החומש⁴²⁾ והנה⁴³⁾ ד' חמשין הם מיח ראשונים וחמש החומש

בלל: H noch. 5) אין: H. 4) אחד: H. 3) בהם: H. 2) גסיר: H. 11) f. H. 10) f. H. 9) להם: H. 8) בשבר: H. 7) כל: H. 6) H: 16) שהם: H. 15) ב: H. 14) בין המרובע: H. 13) שלמים יא: H. 12) שניים: H. 20) ישארו: H. 19) כי יש: H. 18) כי שם: H. 17) ובעבור: H. 21) hat H so: יז חמישיות ומיח Statt der Worte. 22) יעלו: H. 23) ישאר: H. 24) מהסר חמישיות: H. 25) שהם יז חמישיות כי החמישית הוא יב חמישיות: H. 26) חמשין: H. 27) עוד: H noch. 28) חמישית: B. 29) חמשין: H. 30) חמשין: H. 31) חמשין: H. 32) חמשין: H. 33) חמשין: H. 34) חמשין: H. 35) חמשין: H. 36) חמשין: H. 37) חמשין: H. 38) חמשין: H. 39) חמשין: H. 40) חמשין: H. 41) חמשין: H. 42) חמשין: H. 43) חמשין: H.

ב' (1) ראשונים וכ"ד (2) שניים (3) והנה הכל (4) ראשונים וכ"ד שניים וז' שלמים (4). דמיון מרובע שהוא מיד וז' תשיעיות ידענו (5) כי התשיעיות מן השלישיות יצאו (6) והנה נסיר זה המרובע שהוא לשברי שברים ונבקש כמה מרחק השלמים מן המרובע שעבר והנה ח' נשיבים (7) ראשונים יהיו ת"פ נחלקם על י"ב שהוא כפל שרש המרובע שעבר יהיו מ' חלקים (8) ראשונים והנה השרש ו' שלמים ומ' חלקים כי מ' הם השברים ומ' מס' הם ב' שלישיות והנה נכפול ב' על ב' יהיו ד' נחלקם על ג' (9) יעלה (10) שלישיית (11) אחת ונשאר שלישיית השלישיית (12) והנה הם ד' תשיעיות וברך חכמי המולות נכפול ו' על ו' והם (13) ל"ז ונכפול ו' על מ' ומ' על ו' והם ת"פ ראשונים נחלקם על ס' ועלו (14) ח' שלמים נחברם עם הל"ז ויהיו מיד נכפול מ' על עצמו ונחלק העולה על ס' ומה שישאר הם שניים והם כ"ז (15) ומ' (16) והם ד' (17) תשיעיות כי ערכם אל ס' כערך ד' אל ט'. ואחר שהזכרתי אלה הדמיונים תעשה בדרך הנה בכל המעלות ועתה אומר לך דרך (8) כלל לכל המספרים שיש להם שרש אמת או אין להם דע כי לעולם יהיה בין ב' (8) מספרים (18) שהם על הסדר כמספר (19) השנים (20) שרשים והנה הסתכל (21) במספר (22) שתוצאה כמה (23) מרחקו (24) מהמרובע שעבר (25) אם היה (26) המרחק בין מספרך ובין המרובע שעבר כשרש המרובע שעבר הוא מספר האמצעי וכל מספר שיהיה (26) פחות מהאמצעי הוציאו מהמספר המרובע שעבר ואם היה יותר מהשרש שעבר הוציאו אחרנית מהמרובע שלפניו (27). דמיון המספר עשרים והנה ידרקו מן המרובע שעבר ד' ואם תשיבים ראשונים ותחלקם (28) על ח' שהוא כפל השרש יהיו ל' שהוא חצי ס' ואם לקחנו מרחק הכ' מהמרובע הבא יהיה (29) כמספר השרש נשיבים ראשונים ונחלקם על י' שהוא כפל השרש יהיו ל' על כן אמרתי כ' (30) כי הוא חשבון אמצעי ועתה שים לבך לזה מספרך קרוב אל המרובע שעבר ראה המרחק שיש ביניהם ועשה ממנו ראשונים ואם יש בחשבונך (31) ראשונים הוסיפם על הראשונים שעצית ואם יש עמך שניים השב הכל במערכת השניים או קח דרך קצרה אם היו השניים פחותים מל' הניחם ואם יותר הוסף ראשון אחד עליהם וכאשר תדע כמה (32)

ושבעה שלמים: H noch. 2) חלקים: H noch. 3) שלמים: H noch. 4) H: 1) באו: H: 6) ידענו: H: 5) וז' שלמים וז' חלקים וכ"ד שניים: H: 12) H: השלישיות: H: 11) יעלה: H: 10) הגי': H: 9) בשיב אותם: H: 8) חלקים: H noch: 16) שלמים: H noch: 15) עלו: H: 14) הם: H: 13) השליש: H: 20) מספר: B; כמספר: M: 19) המספרים: H: 18) הדי': H: 22) B: המספר: H: 21) הסתכל: H: 20) מספר הם שרשים: B am Rande: H: 27) H: 26) שערך מהמרובע: H: 24) ידעתי כמה: H noch am Rande: H: 23) ונחלק: H: 22) גי' הכא: H, übergeschrieben: שעבר: B im Texte: 21) שהוא: H: 20) הם: H noch: 19) מחשבון: H: 18) חשבון: H noch: 30) ה': H noch: 29) אותם.

שעבר וההוה¹⁾ הוסיפו על השרש שעבר והמחבר יקרא שרש ראשון ואם חשבונוך היה במאות ואלפים²⁾ זה השרש יספיק לך³⁾ במדות כי לא יזיק רק אם המספר היה קטן אחר. לשרש שני שהוא יותר מדויק⁴⁾ ולרצוא היתרים והקשתות אתה צריך לשרש שלישי שמדויק⁵⁾ יותר וככה יהיה הדקדוק כשיהיו לך הראשונים⁶⁾ של המרחק⁷⁾ דע⁸⁾ כמה מרובעם וחלקתו על כפל השרש הראשון ודע העולה כמה הם ובאיזה⁹⁾ מעלה הם בראשונים¹⁰⁾ או בשניים¹¹⁾ כאשר הראיתך בשער השברים וההוה¹⁾ חסרנו מן השרש הראשון והנשאר הוא השרש השני¹²⁾ ואם תרצה¹³⁾ לדקדוק עוד¹⁴⁾ קח מרובע זה שעלה בחלוק וחלקתו על כפל השרש¹⁵⁾ השני ועתה אתן לך דמיון¹⁶⁾ על דרך חכמי החשבון בדרך קרוב¹⁷⁾ בקשנו לדעת שרש מאתים והנה המרובע שעבר קצו והמרחק ד' שלמים כשתחלקם¹⁸⁾ על כיה שהוא כפל השרש תעלה¹⁹⁾ שביעית אחת²⁰⁾ והנה השרש יד ושביעית אחת²¹⁾ ואם רצית לדעת שרש עשרים אלה כפול זה השרש על י' יעלה קמ"א ונ' שביעיות²²⁾ ואם בקשנו לדעת כמה שרש שנים משרש מאתים שהוא יד ושביעית נקח עשיריתו והנה מ' נקח²³⁾ אחד שלם ועשירית ד'²⁴⁾ והם²⁵⁾ ד' עשיריות²⁶⁾ וידענו כי²⁷⁾ ד' עשיריות הם ב' חמישיות שהם כיד ראשונים ויש לנו לקחת עשירית השביעית והנה שביעית ס' כבר אמרנו שהוא ח'²⁸⁾ ליד²⁹⁾ שניים נשיב הכל שניים יהיו תקידי ועשיריתם ניב והנה יהיה השרש הראשון א'³⁰⁾ כי נ"ב והוא במעט³¹⁾ קרוב אל האמת נשוב לרצוא זה השרש מבי אלה וידענו כי זה החשבון הוא³²⁾ דומה לאחרים וי' אלפים כמו אחד והוא המרובע הנמשל והנה נחסר י'

H: 1) וההוה. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f. 22) H: f. 23) H: f. 24) H: f. 25) H: f. 26) H: f. 27) H: f. 28) H: f. 29) H: f. 30) H: f. 31) H: f. 32) H: f.

H: 1) וההוה. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f. 22) H: f. 23) H: f. 24) H: f. 25) H: f. 26) H: f. 27) H: f. 28) H: f. 29) H: f. 30) H: f. 31) H: f. 32) H: f.

H: 1) וההוה. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f. 22) H: f. 23) H: f. 24) H: f. 25) H: f. 26) H: f. 27) H: f. 28) H: f. 29) H: f. 30) H: f. 31) H: f. 32) H: f.

אלפים¹) (ממספרנו ישארו²) יי³) אלפים¹) נחלקם על כפל השרש שהוא רי⁴) ולא נתן לו כל מה שנוכל אך נניח כפי מרובע הדלוק והנה נתן לו⁵) מי וישארו לנו אלפים נסיר מהם אלף ותיר שהוא מרובע החלוק נשאר תי⁶) והשרש שלנו קימ וכפלו ריפ נחלק הנשאר עלי⁷) נתן לו⁸) אחד נשאר קיב נחסר ממנו⁹) א' שהוא מרובע א' נשאר קייט והשרש שלנו קמיא נעשה מהנשארים ראשונים יהיו ז' אלף¹⁰) וקימ נחלקם על רפיב שהוא כפל השרש שלנו עלו כיה חלקים ראשונים וייט שניים נחלק כל מה שאמרנו מן השלמים והשניים על קי יהיה העולה אחר¹¹) שלם כיד ניא ייא וזה מדוקדק יותר¹²) מן הראשון שהוכרנו ואם¹³) תקח כל חשבון שהוא כפל מרובע ותכפול שרש המרובע על זה השרש יצא לך שרש החשבון מדוקדק. דמיון רצינו לדעת כמה שרש ייא והנה¹⁴) כפלנו שרש המרובע שזה המספר כפלו ועלה די שלמים ייד¹⁵) ראשונים לינ שניים לינ¹⁶) שלישיים ואם כפלנו זה המספר יהיה שרש¹⁷) עיב שהוא כפל כפל¹⁸) ייח ואם לקחנו חצי זה שרש יהיה שרש די וחצי שהוא רביעית ייח ואם¹⁹) נקח מרובע ז' אלפים ורי שהוא כפל מרובע סי יהיה השרש פיד שלמים ניא ראשונים ייא שניים וזהו שרש שנים²⁰) בעצמו כי השיכונם בדרך²¹) ראשונים והנה חשוב אלה פיד שהיו שלמים חשבים ראשונים²²) והראשונים שניים והשניים שלישיים ואם תכפול זה²³) המספר על עצמו אחר שחשיבם²⁴) שלישיים ותחלקם במשפט שחשיבם אל²⁵) המעלה הראשונה²⁶) לא ישאר לך שני אחר ואף כי ראשון נשוב להוציא שרש שנים²⁷) להיותו דמיון לאחרים הנה המרובע שעבר הוא אחר והמרחק בין חשבוננו ובינו הוא אחר נשיבנו ראשונים יהיו סי נחלקם על כפל השרש שהוא שנים²⁸) יהיו לי ראשונים והנה²⁹) השרש הראשון אי³⁰) ולי ראשונים³¹) ואינו נכון בעבור שהוא בחשבון קמן כי הנה כאשר הוציאנו אותו מחשבון רי היה קרוב אל האמת ומהחשבון כי אלף יותר מדוקדק ויספיק לנו השרש הראשון והנה עלה לנו בחלוק לי חלקים ראשונים ומרובעו פי ראשונים כי כפל ראשונים³²) על ראשונים³³) שניים והם סי מאות נחלקם

1) H: f. 2) H: r. 3) H: r. 4) H: r. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f. 22) H: f. 23) H: f. 24) H: f. 25) H: f. 26) H: f. 27) H: f. 28) H: f. 29) H: f. 30) H: f. 31) H: f. 32) H: f. 33) H: f.

על ס' יהיו סז ראשונים נחלקם על כפל השרש שהיה לנו שהוא נ' יעלו
 ה' נחם מן השרש שהיה לנו יהי השרש השני א' שלם וכה' (ראשונים
 ועודנו אינו מדקדק בעבור י' השבון קטן נשוב ונקח²) מרובע החלוק
 שהוא³) כיה והם⁴) שניים והשרש השני שהיה לנו שהיה⁵) אחד שלם
 וכה' (ראשונים יהיה כפל ב' שלמים נ' ראשונים נחלק השניים על זה
 ובעבור שיש לנו⁶) ה' ששיות נשיב הכל מערך ו' והנה נכפול כיה על ו'
 יהיו קצ' נחלקם⁷) על י' נתן לו ח' ונשארו⁸) י'ד נשיבם ממערכת ס' יהיו
 תתים נחלקם על י' עלו מים והם שלישיים ונשארו ו'⁹) מיי¹⁰) נשליבם כי
 אין צורך אליהם¹¹) ב' י'ש¹²) לו עוד¹³) להסר מרובע שעלה בחלוק עתה¹⁴)
 והנה כאשר נחסר¹⁵) ח' שניים¹⁶) נם¹⁷) מים¹⁸) שלישיים מהשרש¹⁹) השני
 יהיה הנשארא אחד שלם כיד ראשונים²⁰) נא שניים²¹) י'א שלישיים²²)
 ואילו עשני על דרך הכמי המולות יהיה הדבר שזה ואם היינו מדקדקים עוד
 מדרך מרובע ח' שניים מים שלישיים שאמרנו²³) היה יוצא השרש מדויק
 שאין דיוק²⁴) כמוהו²⁵) א' כיד ראשונים²⁶) נא שניים²⁷) י'ז²⁸)
 שלישיים²⁹) ניד³⁰) רביעיים³¹) בקשנו להוציא שרש י' והנה המרחק
 מהמרובע³²) שעבר אחד נשיבנו ראשונים³³) יהיו³⁴) ס' נחלקנו על ו' שהוא
 כפל השרש שעבר³⁵) יהיה י' והנה השרש הראשון נ' שלמים י' ראשונים
 נשיב לדקדקו והנה נקח הק' שהוא מרובע החלוק ונחלקנו על ו' ושלישית
 שהוא כפל השרש הראשון ונשיב הכל³⁶) מערך ג' י'ש³⁷) לנו לחלק ש'
 על י' ועלו סז ונשארו ה' והנה אלה הה' נשיבם שלישיים³⁸) מערך ס'
 יהיו ש' נחלקם על י' עלו סז והנה³⁹) י'ש⁴⁰) לנו להסר זה מ' חלקים
 שהיה לנו הנה נחסר סז שניים נם⁴¹) סז שלישיים יהיה⁴²) הנשארא ס'
 ראשונים⁴³) מיד⁴⁴) שניים⁴⁵) מיה שלישיים⁴⁶) והנה⁴⁷) השרש⁴⁸) השני
 הוא⁴⁹) נ' שלמים⁵⁰) ראשונים⁵¹) מיד שניים⁵²) מיה⁵³) שלישיים⁵⁴) ואם
 נדקדקנו יותר⁵⁵) יהיה נ' שלמים ס' ראשונים מיד שניים י'ב שלישיים
 וכשנכפול זה החשבון על י' יהיה העולה ל'א שלמים⁵⁶) ל'ז ראשונים⁵⁷)
 כ"ב שניים⁵⁸) וזהו שרש אלף⁵⁹) ואם נכפול על אלף נמצא שרש עשרת

1) H: f. 2) H: f. 3) H: f. 4) H: f. 5) H: f. 6) H: f. 7) H: f. 8) H: f. 9) H: f. 10) H: f. 11) H: f. 12) H: f. 13) H: f. 14) H: f. 15) H: f. 16) H: f. 17) H: f. 18) H: f. 19) H: f. 20) H: f. 21) H: f. 22) H: f. 23) H: f. 24) H: f. 25) H: f. 26) H: f. 27) H: f. 28) H: f. 29) H: f. 30) H: f. 31) H: f. 32) H: f. 33) H: f. 34) H: f. 35) H: f. 36) H: f. 37) H: f. 38) H: f. 39) H: f. 40) H: f. 41) H: f. 42) H: f. 43) H: f. 44) H: f. 45) H: f. 46) H: f. 47) H: f. 48) H: f. 49) H: f. 50) H: f. 51) H: f. 52) H: f. 53) H: f. 54) H: f. 55) H: f. 56) H: f. 57) H: f. 58) H: f. 59) H: f.

אלפי אלפים. שאלה חלקנו שרש י"ח על שרש ח' כמה יעלה¹ בחלוק² ירענו כי אין לייח שרש ג"ב לח' והנה נעשה דרך אחרת שנחלק י"ח על ח' ויעלה³ בחלוק ב' ורביע זה⁴ החשבון⁵ מרובע ושרשו אחד וחצי והנה⁶ כאשר נוסף על כפל שרש ב' חציו תמצא שרש י"ח מרודק. שאלה הצבנו סולם אל קיר י' אמות נבהותו וכנה נבהות הסולם⁷ הורדנו ראש הסולם⁷ מלמעלה ב' אמות נבקש לדעת כמה יהיה מרחק⁸ הסולם⁷ מיסוד הקיר אתן לך כלל בדבר זה לעולם יהיה מרובע הנשאר מראש הסולם⁷ עם מרובע מרחק הרגל מן היסוד שוים אל מרובע הסולם והנה חסרנו ב' אמות שירד הראש מתחלת הקיר נשארו ח' ומרובעו סיד נחסרנו מק' שהוא מרובע הסולם⁷ ישארו⁹ ל"ז ושרשו ו' וכנה הוא מרחק הסולם⁷ למטה מן היסוד. דמיון אחר הורדנו הראש אמה¹⁰ כמה המרחק מן היסוד חסרנו א' מ' ונשארו¹¹ ט' ומרובעו פ"א נחסרנו מק' ישארו¹² י"ט וזהו מרובע המרחק וכנה נוציא¹³ שרשו ירענו כי המרחק מ"ז הוא ג' נשימם ראשונים היו ק"פ נחלקם על ח' שהוא כפל השרש שעבר יעלה¹⁴ בחלוק¹ כ"ב ראשונים ל' שניים והנה השרש הראשון ד' שלמים כ"ב ראשונים¹⁵ ל' שניים¹⁶ נקה מרובע החלוק ונחלקנו על ח' שלמים מ"ה ראשונים¹⁵ שהוא כפל שרש¹⁷ הראשון יעלה¹⁸ נ"ח שניים נחסרנו⁰ מן השרש¹⁹ הראשון יהיה ד' שלמים כ"א²⁰ ראשונים¹⁶ ל"ב שניים¹⁶ ואין צורך¹ לדקדק²¹ יותר מזה. ועתה נחל לדבר בענול יען שהוא תלוי בשרש דע כי יש בענול דברים רבים האחר קו²² הענול והשני²³ האלכסון²⁴ והשלישי הכפל והרביעי היתר והחמישי החץ והששי השברים ותוכל להוציא אחד מהם שאינו ידוע מב' ²⁵ שהם²⁶ ידועים²⁷ ויש מהם שיוכל לדעת אחד²⁸ שאינו ידוע מאחר²⁹ כאשר אפשר ואתן דמיון לכל אחד ואחד³⁰. נחשוב ענול אלכסונו י' וחצי היתר ד' והחץ ב' כמה האלכסון חלקנו מרובע חצי היתר על החץ והוספנו³¹ החץ בעצמו על מה שעלה בחלוק והמהובר הוא האלכסון. דמיון אחר³⁰ באלכסון³² י' והחץ ג'³³ ומרובע³⁴ חצי היתר³⁰ כ"א חלקונו³³ על החץ עלה³⁶ ד' והוספנו³¹ עליו ג' והנה הוא האלכסון

בחסבון H: 5) .חתו H: 4) .ועלה H: 3) .החלוק H: 2) H: f. 1) אחד H: 10) .נשארו H: 9) .ראש H: noch 8) .הסלם H: 7) .וכאשר H: 6) .שניים H: 18) .יעלו H: 14) .תוציא H: 13) .ישאר H: 12) .ישארו H: 11) H: 20) .מהשרש H: 19) .עלו H: 18) .השרש H: 17) .שלישים H: 16) אלכסון H: 24) .הוא H: noch 23) .הוא H: 22) .לדקדק H: 21) .כ"ב B dafür .או כאחר H: noch 27) H: ;הידועים H: 26) H, M f. 25) .מהשנים H: 24) האלכסון H: 32) .הוספנו H: 31) H: f. 30) .ס"א כשני ידועים H: 30) am Rande: .היתר ט' וחצי וחצי ד' וחצי ומטה H: 33) .ומרובעו H: 34) .עלה H: 36) .חלקנו H: 35)

חלקים ומספר זה הוא הכולל שני המרובעים ואם שבנו עוד להפריד (מרובע¹) ההי"ן²) (ממרובע הצי³) היתר נקה מנ"י ערך נ"י ב' אל ק⁴) ויהי⁵ מ"י⁶) והוא מרובע החין וישאר מרובע היתר נ"י י"ג ב'. ובדרך אחרת ידענו כי ב' חלקים מ"י שלמים הוא שליש העשירית נקה מק' שהוא מרובע האלכסון שליש⁷) העשירית⁸) יהיה⁹) נ"י שלמים ובי' חלקים. דרך להוציא החין מהיתר נרע מרבע¹⁰) חצי היתר ממרובע חצי האלכסון וקח שרש הנשאר ונרעהו מהצי האלכסון והנשאר הוא החין. דמיון אמר כי היתר ו' נקה מרובע חצי שהוא ס' נחסרנו מכ"ה שהוא מרובע חצי האלכסון וישארו¹¹) י"ו ושרשו ד' נחסרנו מחצי האלכסון שהוא ה' ישאר אחד וככה הוא החין. להוציא קו הענול מן קו האלכסון הבטי המדות אמרו כי¹²) הקו הסובב הוא נ"י מהאלכסון ויותר שביעית והנה הוא¹³) כחשבון¹⁴) אל כ"ב ואם¹⁵) כפלת האלכסון על¹⁶) נ"י ושביעית יהיה העולה הקו הסובב או אם תכפול¹⁷) האלכסון שתוצא על כ"ב ותחלק העולה על ד' תמצא¹⁸) הקו הסובב והפך זה אם ידעת הקו¹⁹) הסובב ותוצא לדעת²⁰) האלכסון כפול הקו²¹) על ו' י' וחלק²²) העולה על כ"ב תמצא²³) האלכסון והנה על דעת אלה אם היה האלכסון אחד יהיה הקו²⁴) הסובב²⁵) נ"י שלמים²⁶) ח' הראשונים²⁷) ליד שניים²⁸) י"ז²⁹) שלישיים³⁰) וארבעים³¹) החכמים³²) נתן ראייה כי הוא פתוח מזה המספר כ"ו אמר³³) שהנוסף פחות מ"י³⁴) חלקים מע' גם הביא ראייה כי הנוסף יותר מ"י חלקים מע'³⁵) וחצי והנה הנוסף על השלשה שלמים ח' ראשונים כיד שניים ליה שלישיים ונתן ראייה כי³⁶) ראוי להיות יותר מזה המספר³⁷) ותלמי עשה חשבונות³⁸) אמצעי כי התוספת ח' ראשונים ל³⁹) שניים וחכמי הדור אמרו כי אם היה⁴⁰) כ"י אלה יהיה הקו⁴¹) הסובב ס"ב אלה ותתליה וכאשר תסתכל⁴²) זה תמצאנו קרוב מדברי

¹) H noch: חצי. ²) M noch: וישאר. ³) B H: מחצי; in B übergeschrieben: מרובע; H am Rande wie oben. ⁴) B: ד'. ⁵) B: ובי'. ⁶) H: ישארו. ⁷) H: f. שלישיית. ⁸) H: מרובע. ⁹) H: יהיו. ¹⁰) H: מרובע. ¹¹) H: f. ¹²) H: f. ¹³) H: כפלה. ¹⁴) H: אל. ¹⁵) H: ונהה. ¹⁶) H: f. ¹⁷) H: f. ¹⁸) H: f. ¹⁹) H: f. ²⁰) H: f. ²¹) H: f. ²²) H: f. ²³) H: f. ²⁴) H: f. ²⁵) H: f. ²⁶) H: f. ²⁷) H: f. ²⁸) H: f. ²⁹) H: f. ³⁰) H: f. ³¹) H: f. ³²) H: f. ³³) H: f. ³⁴) H: f. ³⁵) H: f. ³⁶) H: f. ³⁷) H: f. ³⁸) H: f. ³⁹) H: f. ⁴⁰) H: f. ⁴¹) H: f. ⁴²) H: f.

חלמי אין ביניהם כי אם נ¹) שלישיים²) ובעבור כי י³) דומה לאחד והענול
 יסובבה³) קו אחר הנה אם שמנו האלכסון י⁴) יהיה מרובע היתר בשלישית
 האלכסון כמספר הקו בלי תוספת ומגרעת וכנה אם עשית⁴) מרובע בשלישית
 העליונה ובשלישית השפלה יהיו שבריו כמספר הקו רק המרובע נוכל לדעת
 שהוא תתיק פ"ז והי' תשיעיות ור⁵) שמיניות תשיעית שהם ניג חלקים⁶) מן
 פ"א⁶) והנה⁷) אם שמנו האלכסון י⁸) ונוציא יתר בשלישית⁸) ונעשה עליו
 משולש⁹) יהיה¹⁰) רבוע¹¹) המשלש¹²) נקו¹³) הסובב וכל מספר שהוא
 לפני י¹⁴) יהיה ערך המשלש¹²) בשלישית אל הקו המקיף כערנו¹⁴) אל
 י¹⁵) ואם הוא¹⁵) יותר מעשרה יהיה ערך הקו המקיף אל המשלש¹²)
 בשלישית¹⁶) כערך י¹⁷) אל הקו וכאשר נחפש הקו הסובב כמה יהיה אם
 היה האלכסון אחר יהיה הקו הסובב ג' שלמים ח' ראשונים ליג¹⁸) שניים
 מז¹⁹) שלישיים נם²⁰) ל²¹) רביעיים על כן שבריו²²) ענול שאלכסונו²³)
 מן²⁴) שרש חמשת אלפים בלי תוספת ומגרעת ובחכמת המולות אין
 צורך²⁴) לדקדק זה והנה הוא כאשר אמר ארישמוס²⁵) שהוא יותר מ'
 חלקים מעי²⁶) וחצי וקרוב מאד לדבריו²⁷) חכמי²⁷) הדור שאין ביניהם רק
 דבר שאין בו ממש ולדעת הקשות והמיתרים²⁸) על דעת חכמי המולות
 אדבר²⁹) עליהם³⁰) בספר טעמי הלוחות כי הם מבקשים לטוד הקו³¹)
 הסובב מהיתרים וחכמי המדות מבקשים³²) לדעת³³) כמה שברים יכילו
 בענול ולפי³⁴) דעתם אם ידעת האלכסון כפול מרובעו על י"א וחלק העולה
 על י"ד אז תמצא שבריו הענול והפך זה אם ידעת כמה שבריו הענול ותמצא
 לדעת כמה האלכסון כפול השברים על י"ד וחלק העולה³⁵) על י"א³⁶)
 והעולה בחלוק הוא מרובע האלכסון ושרשו הוא האלכסון³⁷).

ועתה אשוב לדבר למה יחסרו חכמי החשבון אחר ליסוד. דע כי אחר עד מ'

¹) In den Hs. steht י, es muss jedoch גי heißen, vgl. Anm. 160 zur Übersetzung. ²) B: שלישיית, am Rande: ס"א שלישיים. ³) H: והנה ⁴) Von ⁵) H: וס"א ⁶) H: וב. ⁷) H: נעשה. ⁸) H: יסובבה. ⁹) H: בשלישית. ¹⁰) H: bis ¹¹) H: am untern Rande der Seite. ¹²) H: u. M.: שבריו. ¹³) H: u. M.: שבריו. ¹⁴) In B am Rande. ¹⁵) B am Rande: הענול. ¹⁶) In H durchgestrichen. ¹⁷) H: הרי. ¹⁸) H: ג' ¹⁹) H: f.; in M fehlt von ²⁰) H: f. ²¹) H: f. ²²) H: שבר. ²³) H: und noch ²⁴) H: אלכסונו. ²⁵) H: ארישמוס. ²⁶) H: ומע. ²⁷) H: לאנשי. ²⁸) H: עליו. ²⁹) M: הדבר ³⁰) H: רכררי. ³¹) B: המיתרים. ³²) H: ס"א וכמי ³³) B am Rande: f. ³⁴) H: f. ³⁵) H: מוקדקים. ³⁶) B: קי. ³⁷) H: ושרשו הוא ³⁸) H: העולה חלק ³⁹) H: ס"א ⁴⁰) M: wie diese ⁴¹) H: האלכסון (s. folg. Z.).

הם המספרים באמת שהם¹⁾ כנגד מ' עטלות וכל המספרים אחריהם הם²⁾ נמשלים להם והנה הנמשלים³⁾ הם ראויים⁴⁾ לקחת המעלות מהם והי'⁵⁾ ראויים אל מעלה ראשונה והק' בשנית והאלף בשלישית והי' אלף ברביעית וק'⁶⁾ אלף בחמישית ואלף אלפים בששית וככה עד אין קץ וחכמי החשבון⁷⁾ שמו המספרים הראשונים במעלות על כן הוצרכו לגרוע אחד ליסוד⁸⁾ וברור⁹⁾ זה ותראה¹⁰⁾ בדמיון¹¹⁾ בקשנו לכפול רי' על שי' והנה הנמשלים בי' וגי' כפלנו זה על זה והיו וי'¹²⁾ והמעלות גם כן הם וי'²⁾ נחסר אחד למוסד ישאר הי' ותחלתם יי' אלפים והנה הם ששים אלף וכבר הזכרתי בי' בחשבון האמת תחלת הארבעה ליי' אלפים הוא והנה הדבר שוה אך עשו כן¹¹⁾ כדי להקל על התלמידים¹²⁾.

קץ והי' bis Von⁴⁾ הוא ראוי H: f. ³⁾ H: m. ²⁾ H: noch¹⁾ fehlt in M. ⁵⁾ H: והק' ⁶⁾ M: המולות (!) ⁷⁾ H: ביסוד ⁸⁾ M: ובירור ⁹⁾ H: והראו; M: תראה. ¹⁰⁾ H: זה. ¹¹⁾ H: זה. ¹²⁾ B noch: תם; M noch: תם ושלם תהלה לאל עולם סלה; Über B s. noch hebr. S. 1 Note 1. Ausserdem in B noch folgende Verse, welche nicht zu diesem Werke gehören:

ראה ספר כליל שפר. יסוד מספר שמו נקרא:
לאברהם בנו מאיר. ספרדי אכן עזרא:

(s. darüber die Einleitung)