

פירוט כל הקיצורים שלי

נכתב ע"י שריה אנסבכר

סמסטר ב' תשפ"ד, האוניברסיטה העברית

תוכן העניינים

3	1 הקדמות
3	1.1 הדרכה
4	1.2 סקריפט פייתון לייצוא הקיצורים
4	1.3 הקדשת קובצי הקיצורים, הסקריפט וקובץ זה לזכרו של רס"ל סעדיה יעקב דרעי
4	1.4 תודה למיכאל קלי - מחבר המדריך
5	2 קיצורים כלליים (CUA)
5	2.1 קיצורים בסיסיים
5	2.2 קיצורים אוניברסליים
6	2.3 תזוזה ובחירה
7	2.4 עריכת טקסט
7	2.5 לוח המקשים
8	3 עיצוב (DESIGN)
8	3.1 גודל גופן
8	3.2 תכונות טקסט
9	3.3 הגדרות פסקה
9	3.4 דיאלוגים
10	3.5 הוספה
10	3.6 פריסות טקסט (LAYOUTS)
14	3.7 צבעים
16	4 סביבות (ENVIRONMENTS)
16	4.1 מערכים: טבלאות, מטריצות, וקטורים וכו'
19	4.2 סביבות מתמטיות נפוצות
21	4.3 סביבות מתמטיות נוספות
22	5 סמלים (SYMBOLS)
22	5.1 סמלים מתמטיים נפוצים
25	5.2 חיצים
25	5.3 פונקציות וגבולות
27	5.4 תורת הקבוצות
28	5.5 לוגיקה
29	5.6 גאומטריה
29	5.7 מכפלות, סכומים, טורים ואינטגרלים
30	5.8 היפוך סמלים בדיעבד
31	6 אותיות (LETTERS)
31	6.1 אותיות יווניות
33	6.2 גופנים

1 הקדמות

סביר להניח שכמו הסיכומים שלי גם קובץ זה מכיל טעויות רבות - אני מוצא כאלה כל יום (רשימת טעויות נפוצות), אני מפציר בכם לעדכן אותי בכל טעות שאתם מוצאים (ממש כל טעות ללא יוצא מן הכלל); אתם מוזמנים להגיב על גבי המסמכים ב-Google Drive, לשלוח לי דוא"ל או למלא פנייה באתר.

לסיכומים היכנסו לאתר:

אקסיומת השלמות - סיכומי הרצאות במתמטיקה

<https://srayaa.wixsite.com/math>

1.1 הדרכה

בקובץ שלפניכם מופיעים כל קיצורי המקלדת שבקובצי הקיצורים שלי, את הקבצים עצמם ניתן למצוא כאן, וכדי להחיל את הקיצורים הללו אצלכם עליכם לשים אותם בכתובת הבאה¹:

C:\Users\<user_name>\AppData\Roaming\LyX2.4\bind

חלק מהקיצורים מתייחסים לקובץ ה-macros שלי (מבוסס על זה של המדליך) שנמצא כאן (גרסה עברית) וכאן (גרסה אנגלית).

הקובץ "user.bind" הנמצא בניתוב הנ"ל כולל את הקיצורים האישיים שלכם, והם דורסים כל קיצור שנקבע ע"י קובץ אחר (כולל אלו שלי כמובן), עניין זה אינו קשור לקבצים שלי - זוהי ההגדרה הבסיסית של התוכנה.

רבים מהקיצורים ניתן להחיל גם בדיעבד, בעמודה שכותרתה "Retroactive" מופיעים הקיצורים המבצעים זאת.

הקבצים מבוססים על הקבצים המקוריים של התוכנה ועל קובץ הקיצורים האגדי של מיכאל קלי מחבר המדליך. הדרך שבה יצרתי אותם היא העתקת כל קיצור שידעתי מה הוא עשוה לקבצים החדשים, אך כמעט כל קיצור אחר שלא ידעתי את פעולתו נמחק על מנת שאוכל לשמור על הסדר, לפיכך ייתכן (ואף סביר) שמחקתי בטעות קיצורים ופקודות macro חשובים.

אנא מכם: כתבו לי על כל קיצור מקלדת או פקודת macro שלדעתכם צריכים להיכלל בקבצים, תודה!

על מנת שהקיצורים יהיו עקביים וקלים לזיכרון החלטתי לייחס למקשים "Ctrl", "Alt" ו-"Shift" את האוריינטציות הבאות:

• "Alt" - החלשה / מקש ברירת המחדל לתחילת קיצורים²

• "Ctrl" - חיזוק / תוספת ל-"Alt" עבור שינוי כלשהו

• "Shift" - שלילה / למעלה / חיזוק³ / תוספת ל-"Alt" עבור שינוי כלשהו

בנוסף, כפי שתראו בקובץ זה לכל נושא יש קידומת קבועה משלו ולמעט כמה חריגים אין שום ערבוב בין הקידומות.

¹ב-Mac הכתובת המתאימה היא:

Users/<your_name>/Library/Application/Support/LyX-2.4/bind

אבל מכיוון שאין לי Mac אין לי שום מושג אם החלת הקיצורים שלי עובדת היטב.
²מפני שהרבה קידומות לקיצורים המתחילות ב-"Ctrl" תפוסות ע"י מערכת המחשב, ואילו לחיצה על מקש ה-"Shift" ולאחריו אות תניב אות תפוסה גם היא עבור אותיות גדולות.
³פעמים בודדות בלבד, ותמיד כשלא התאפשר להשתמש ב-"Ctrl".

1.2 סקריפט פייתון לייצוא הקיצורים

לא מרוצים מהקיצורים שלי אבל כן רוצים לייצא את הקיצורים שלכם לטבלה ב-LyX? בשביל זה כתבתי סקריפט פייתון שעושה את העבודה⁴, את הסקריפט ניתן למצוא כאן - זוהי תיקייה המהווה חבילת פייתון, עליכם להוריד את כולה ולהריץ את הקובץ "PyLyX/shortcuts/bind2lyx.py". בהנחה (בלתי סבירה בעליל!) שלא תהיינה שום בעיות תראו הדפסה האומרת שקובץ הפלט נמצא בתיקיית ההורדות שלכם. לעיל פירטתי כיצד להריץ את הסקריפט ללא קלטים, במצב זה הסקריפט עובד לפי הגדרות התוכנה ומביא לכם את הקיצורים שתראו בפועל כשתפתחו את התוכנה; אם אתם רוצים להריץ את הסקריפט על קובץ קיצורים אחר תוכלו להכניס את הכתובת המלאה שלו בתור קלט, וכמו כן אם תרצו שהפלט יישמר במקום אחר (שאינו תיקיית ההורדות) תוכלו להכניס גם את הכתובת הזו בתור קלט שני.

הסקריפט מניח שהקלט הראשון (אם יש כזה) הוא קובץ הקיצורים לבדיקה, והקלט השני (אם קיים) הוא מיקום השמירה של קובץ הפלט. החריגה היחידה לכך היא מקרה שבו תכתבו את סיומות הקבצים⁵, ואז ידע הסקריפט לזהות שקובץ בעל סיומת "bind" הוא קובץ קיצורים ומיקום בעל סיומת "lyx" הוא מיקום השמירה של קובץ הפלט.

הסקריפט עובר על כל הקבצים שהקובץ הראשי מייבא⁶ ונותן לכל אחד מהם section משלו, אם תרצו לחלק גם ל-subsections בתוך קובץ תוכלו לעשות זאת ע"י כתיבת הכותרת של ה-subsection כשלפניה ולאחריה 5 סולמיות רצופות (ראו דוגמה בקובצי הקיצורים שלי).

הקובץ שאתם קוראים כעת נראה הרבה יותר טוב מהפלט של הסקריפט מפני שערכתי אותו באופן ידני, הנה קישור לקובץ המקורי לפני העריכה.

1.3 הקדשת קובצי הקיצורים, הסקריפט וקובץ זה לזכרו של רס"ל סעדיה יעקב דרעי

בי"ד בסיוון תשפ"ד (20.06.2024), עלה רס"ל סעדיה יעקב דרעי בסערה השמיימה, לאחר שחרף נפשו בהגנה על מדינת ישראל. לא הכרתי את סעדיה באופן אישי, הגם שהיה שמיניסט שלי ביב"ע מטה בנימין, אך מכיוון שנוסף על כך הוא אחיו של אחד מחברי הטובים, מותו נגע בי באופן אישי ולכן ראיתי לנכון להקדיש לו את כל הקבצים הנ"ל מתוך תקווה שהנעזרים בהם (ואני מקווה שיעזרו לרבים), יישאו איתם מעט מזכרו של סעדיה וימשיכו את הטוב שהחל הוא בחייו. לצערי זה לא הקשר היחיד של סעדיה לקובץ הזה: מיום פטירתו ועד לרגע כתיבת שורות אלה (כשלושה שבועות לאחר מכן), נפשי סערה ולא יכולתי להיפנות נפשית לכתיבת סיכומים ותרגילים כפי שאני עושה בד"כ במהלך הסמסטר. אני לא יודע מדוע זה קרה, הרי לכאורה לא הייתי קרוב אליו במידה שתצדיק סערת רגשות שכזו, אך קרה מה שקרה ומצאתי את עצמי במצב שבו אני יכול להמשיך במעשיי כרגיל. מסיבה שאינה ברורה לי נזכרתי בחלומי לסדר את קיצורי המקלדת של LyX ולכתוב סקריפט בפייתון שייצא את הקיצורים מקובץ ה-bind שבו הם נמצאים לטבלה מסודרת, את זה דווקא יכולתי לעשות (אל תשאלו אותי למה, גם אני לא מבין) וכך אכן עשיתי. כפי שאת האתר והסיכומים העזתי להקדיש לחיילי צה"ל ולנפגעי המלחמה רק בגלל הקשר המקרי שנוצר לי זמן פנוי בעקבותיה ובו כתבתי רבים מהסיכומים, כך גם כעת אני מעלה בדעתי להקדיש את הקבצים הללו לזכרו של סעדיה רק בגלל קשר מקרי זה שעל ידו נתגלגלה לידי הזכות לכתוב את הפרויקט הנוכחי.

1.4 תודה למיכאל קלי - מחבר המדליך

תודה עמוקה חבים כולנו למיכאל קלי מחבר המדליך, אך מכיוון שאיני רשאי לדבר בשם כולם אכתוב רק מעט משלי: מיכאל, הרבה ממה שאני יודע על LyX קראתי אצלך במדליך, וגם מה שלא - נובע מהעובדה שנתת לי את הכלים להתחיל לעבוד עם התוכנה. קובצי הקיצורים שלי מבוססים במידה רבה על קובץ הקיצורים שלך, למעשה ניתן לומר שהם לא הרבה יותר מסידור שלהם מחדש. תודה רבה!!!

⁴הסקריפט נכתב עבור Windows, ברור שיש לשנות בו כמה דברים כדי שיעבוד על Mac (אם בכלל).

⁵כן, גם אם לא תכתבו את הסיומות הסקריפט אמור לעבוד.

⁶ואם הם מייבאים קבצים נוספים יעבור גם עליהם.

2 קיצורים כלליים (CUA)

2.1 קיצורים בסיסיים

Shortcut	פלט	
Ctrl+r	קמפל ל-PDF	1
F12	החלף שפה	2
Alt+x	פתח כמין שורת פקודה של ⁷ LyX	3

2.2 קיצורים אוניברסליים

Shortcut	פלט	
Ctrl+n	צור קובץ חדש (<u>n</u> ew)	1
Ctrl+Shift+N	צור קובץ חדש מ-template	2
Ctrl+o	פתח קובץ (<u>o</u> pen)	3
Ctrl+w	סגור את החלון שבו מוצג הקימפול	4
Ctrl+s	שמור את הקובץ הנוכחי (<u>s</u> ave)	5
Ctrl+Shift+S	שמור את הקובץ הנוכחי כ-...	6
Ctrl+Next	עבור לקובץ הבא באותו חלון	7
Ctrl+Tab	עבור לקובץ הבא באותו חלון	8
Ctrl+Prior	עבור לקובץ הקודם באותו חלון	9
Ctrl+Shift+Tab	עבור לקובץ הקודם באותו חלון	10
Alt+F4	סגור את החלון	11
Ctrl+F4	סגור את הקובץ הנוכחי ⁸	12
F11	עבור למצב מסך מלא	13
Ctrl+0	החזר את הזום לברירת המחדל	14
Ctrl+=	זום-אין ⁹	15
Ctrl+-	זום-אאוט	16
Ctrl+f	חיפוש פשוט (<u>f</u> ind)	17
Ctrl+Shift+F	חיפוש מתקדם	18
Ctrl+a	בחר הכל (<u>a</u> ll)	19
Ctrl+c	העתק (<u>c</u> opy)	20
Ctrl+x	גזור	21
Ctrl+v	הדבק	22
Ctrl+Alt+v	clipboard-paste	23
Ctrl+Shift+V	הדבק ללא עיצוב	24
Ctrl+z	בטל	25
Ctrl+y	בטל ביטול	26

⁷מאפשר להקיש את אותה שפה של קיצורי המקלדת מבלי ליצור ממש קיצורים, נוח מאוד לבדיקת קיצורים חדשים לפני יצירתם.

⁸לא סוגר את החלון כולו, אלא רק את הקובץ הנוכחי.

⁹הסימנים "=" ו-"+" נמצאים על אותו מקש.

2.3 תזוזה ובחירה

Shortcut	פלט	
Ctrl+KP_Insert	עבור לפסקה הקודמת	1
Ctrl+KP_Delete	עבור לפסקה הבאה	2
Ctrl+Home	עבור לתחילת המסמך	3
Ctrl+End	עבור לסוף המסמך	4
Ctrl+Alt+Home	עבור לתחילת האובייקט (שורה בטבלה וכדומה)	5
Ctrl+Alt+End	עבור לסוף האובייקט (שורה בטבלה וכדומה)	6
Ctrl+Shift+b	עבור לתחילת השורה	7
Ctrl+Shift+e	עבור לסוף השורה	8
Shift+Esc	חזור תו אחד לאחור ¹⁰	9
Ctrl+Alt+0	החזר את המסך למקום שבו נמצא הסמן	10
Shift+Right	בחר את התו הקודם	11
Shift+Left	בחר את התו הבא	12
Shift+Up	בחר את כל השורה הקודמת	13
Shift+Down	בחר את כל השורה הבאה	14
Ctrl+Shift+Up	בחר את כל הפסקה הקודמת	15
Ctrl+Shift+Down	בחר את כל הפסקה הבאה	16
Shift+Home	בחר את כל תחילת השורה עד למיקום הסמן	17
Shift+End	בחר את כל סוף השורה עד למיקום הסמן	18
Shift+Prior	screen-up-select	19
Shift+Next	screen-down-select	20
Shift+Ctrl+Home	בחר את כל מה שלפני הסמן (בכל המסמך)	21
Shift+Ctrl+End	בחר את כל מה שאחרי הסמן (בכל המסמך)	22
Shift+Alt+Ctrl+Home	בחר את כל מה שלפני הסמן (באובייקט הנוכחי)	23
Shift+Alt+Ctrl+End	בחר את כל מה שאחרי הסמן (באובייקט הנוכחי)	24

באנגלית מתחלפות הפעולות של קיצורים מס' 8 ו-9, כך שהם נשארים אינטואיטיביים. ♣

בקיצורים 10-11: במקרה שבו הסמן לא נמצא בתחילת השורה - בוחר את השורה הקודמת/הבאה עד לנקודה המקבילה למיקום הסמן. ♣

¹⁰מדי פעם קורה שהסמן נמצא מימין (כלומר לפני) לסביבת מתמטיקה ואנו רוצים לכתוב בשורה שמעליו אך הסמן נתקע, לחיצה על קיצור זה פותרת את הבעיה.

2.4 עריכת טקסט

Shortcut	פלט	
Return	רד שורה תוך יצירת פסקה חדשה	1
Shift+Return	רד שורה בתוך אותה פסקה	2
Ctrl+Return	הוסף מפריד בין סביבות זהות	3
Ctrl+Alt+Right	הזז את הפסקה למיקום רדוד יותר	4
Ctrl+Alt+Left	הזז את הפסקה למיקום עמוק יותר	5
Ctrl+Alt+Up	החלף בין הפסקה הנוכחית לפסקה הקודמת	6
Ctrl+Alt+Down	החלף בין הפסקה הנוכחית לפסקה הבאה	7
Ctrl+space	הוסף רווח רגיל	8
Ctrl+Shift+space	הוסף רווח קצר	9

קיצורים מס' 4 ו-5 הותאמו לעברית שבה מקום עמוק יותר נמצא משמאל ומקום רדוד יותר נמצא מימין. ♣

בטבלאות ומערכים דומים קיצורים מס' 6 ו-7 פועלים על השורות כפי שהם פועלים על פסקאות. ♣

2.5 לוח המקשים

Shortcut	פלט	
Shift+KP_Right	בחר את התו הקודם	1
Shift+KP_Left	בחר את התו הבא	2
Shift+KP_Up	בחר את כל השורה הקודמת	3
Shift+KP_Down	בחר את כל השורה הבאה	4
Shift+Ctrl+KP_Right	בחר את המילה הקודמת	5
Shift+Ctrl+KP_Left	בחר את המילה הבאה	6
Shift+Ctrl+KP_Up	בחר את כל הפסקה הקודמת	7
Shift+Ctrl+KP_Down	בחר את כל הפסקה הבאה	8
Shift+KP_Home	בחר את כל תחילת השורה עד למיקום הסמן	9
Shift+KP_End	בחר את כל סוף השורה עד למיקום הסמן	10
Shift+KP_Prior	screen-up-select	11
Shift+KP_Next	screen-down-select	12
Shift+Ctrl+KP_Home	בחר את כל מה שלפני הסמן (בכל המסמך)	13
Shift+Ctrl+KP_End	בחר את כל מה שאחרי הסמן (בכל המסמך)	14
Shift+Ctrl+KP_Prior	buffer-move-previous	15
Shift+Ctrl+KP_Next	buffer-move-next	16

באנגלית מתחלפות הפעולות של קיצורים מס' 1 ו-2, כך שהם נשארים אינטואיטיביים. ♣

בקיצורים 3-4: במקרה שבו הסמן לא נמצא בתחילת השורה - בוחר את השורה הקודמת/הבאה עד לנקודה המקבילה למיקום הסמן. ♣

3 עיצוב (DESIGN)

3.1 גודל גופן

קידומת: Alt+s (מלשון size)

Shortcut	פלט	
Alt+s 1	Alt+s t	1 כתוב בגופן זעיר (tiny)
Alt+s 2	Alt+s Ctrl+s	2 font-size scriptsize
Alt+s 3	Alt+s Shift+S	3 font-size footnotesize
Alt+s 4	Alt+s s	4 כתוב בגופן קטן (small)
Alt+s 5	Alt+s n	5 כתוב בגופן רגיל (normal)
Alt+s 6	Alt+s l	6 כתוב בגופן גדול (large)
Alt+s 7	Alt+s Shift+L	7 כתוב בגופן גדול יותר
Alt+s 8	Alt+s Ctrl+L	8 כתוב בגופן הכי גדול
Alt+s 9	Alt+s h	9 כתוב בגופן עצום (huge)
Alt+s 0	Alt+s Shift+H	10 כתוב בגופן ענק
Alt+s =		11 הגדל גודל גופן ¹¹
Alt+s -		12 הקטן גודל גופן

3.2 תכונות טקסט

קידומת: Alt+c (מלשון !?) או קצר ככל האפשר

Shortcut	פלט	
Ctrl+b		1 כתוב בגופן מודגש (bold)
Ctrl+u		2 כתוב בגופן עם קו תחתון (underline)
Ctrl+i		3 כתוב בגופן נטוי (italic)
Ctrl+e		4 כתוב בגופן נטוי (emphasize) ¹²
Ctrl+Shift+O		5 כתוב בגופן מחוק (strikeout)
Alt+c c		6 font-noun
Alt+c r		7 כתוב בגופן רומן (roman)
Alt+c s		8 font-sans
Alt+c p		9 כתוב בגופן "מכונת כתיבה" (typewriter)
Alt+c w		10 כתוב בגופן עם קו תחתון גלי (wavy)
Alt+c d		11 כתוב בגופן עם קו תחתון כפול (double)
Alt+c Down		12 word-lowercase
Alt+c Up		13 word-upcase
Alt+c Right		14 word-capitalize
Alt+c space		15 חזור לגופן ברירת המחדל
Alt+c l		17 החל את העיצוב האחרון (last)

¹¹הסימנים "=" ו-"+" נמצאים על אותו מקש.

¹²ראו כאן הסבר על ההבדל בין גופן "italic" לגופן "emphasize".

3.3 הגדרות פסקה

קידומת: Alt+a (מלשון align)

Shortcut	פלט	
Alt+a l	ישר פסקה לשמאל (left)	1
Alt+a r	ישר פסקה לימין (right)	2
Alt+a c	מרכז פסקה (center)	3
Alt+a j	paragraph-params \align block	4
Alt+a e	החזר את יישור הפסקה לברירת המחדל (default)	5
Alt+a i	paragraph-params \indent-toggle	6
Alt+a s	הגדר את הריווח בפסקה לבודד (single)	7
Alt+a o	הגדר את הריווח בפסקה לשורה וחצי (onehalf)	8
Alt+a d	הגדר את הריווח בפסקה לכפול (double)	9
Alt+a f	החזר את הריווח בפסקה לברירת המחדל (default)	10

3.4 דיאלוגים

קידומת: Ctrl+d (מלשון dialog)

Shortcut	פלט	
Ctrl+d b	פתח דיאלוג הוספת ענף (branch)	1
Ctrl+d c	פתח דיאלוג בדיקת איות (spellchecker)	2
Ctrl+d s	פתח דיאלוג הגדרות אובייקט (settings)	3
Ctrl+d t	פתח דיאלוג תוכן עניינים (toc)	4

3.5 הוספה

קידומת: Alt+r (מלשון insert)

Shortcut	פלט	
Alt+r a	הוסף תיבת תצוגה של אלגוריתם (<u>a</u> lgorithm)	1
Alt+r b	הוסף תיבה (<u>b</u> ox)	2
Alt+r c	הוסף חלוקה למקרים (<u>c</u> ases) - $\{a \ b\}$	3
Alt+r d	הוסף תוחמים (סוגריים - <u>d</u> elimiters)	4
Alt+r f	הוסף תיבת תצוגה של איור (<u>f</u> igure)	5
Alt+r g	הוסף איור (<u>g</u> raphic)	6
Alt+r h	הוסף קו מאוזן (<u>h</u> orizontal)	7
Alt+r k	הוסף קישור לאינטרנט (<u>k</u> - ליינק ¹³)	8
Alt+r l	הוסף תווית (<u>l</u> abel)	9
Alt+r n	הוסף הערה (<u>n</u> ote)	10
Alt+r o	הוסף הערת שוליים (<u>o</u> footnote)	11
Alt+r p	הוסף עמוד חדש (<u>p</u> age)	12
Alt+r r	הוסף התייחסות לתווית (label) קיימת (<u>r</u> eference)	13
Alt+r t	הוסף טבלה (<u>t</u> able)	14
Alt+r Shift+d	הוסף ענף (branch) בשם "draft" ¹⁴	15
Alt+r Shift+p	הוסף ענף (branch) בשם "proofs" ¹⁵	16
Alt+r Shift+t	הוסף שם של משפט	17

קיצור מס' 10 יוצר הערות שאינן נראות בקימפול, וקיצור מס' 11 יוצר הערות בתחתית העמוד (margin note).

ישנה פעולה דומה להוספת עמוד חדש שנקראת "שבירת עמוד" (page break), בחרתי בפעולה (new page) מטעמי עיצוב - כשמשמשים בשבירת עמוד, L^AT_EX מוסיפה רווחים בין כל השורות שבעמוד הקודם כדי לכסות את כולו ולטעמי זה די מכוער.

3.6 פריסות טקסט (LAYOUTS)

קידומת: Alt+p (מלשון ?) או Alt+e (מלשון ?)

3.6.1 התחלה

Shortcut	פלט	
Alt+p space	פתח את תפריט הפריסות (layouts)	1
Alt+p s	כתוב בעיצוב ברירת המחדל (layout <u>S</u> tandard)	2
Alt+p c	כתוב בעיצוב קוד (layout LyX- <u>C</u> ode)	3
Alt+p q	layout Q uote	4
Alt+p Shift+Q	layout Q uotation	5
Alt+p v	layout V erse	6

¹³האותיות 'k' ו-'l' נמצאות על אותו מקש.

¹⁴דורש שבמסמך כבר יוגדר ענף כזה (ניתן להוסיף ע"י Ctrl+d b).

¹⁵ראה הערה קודמת.

3.6.2 בתחילת המסמך

Shortcut	פלט	
Alt+p t	צור כותרת מסמך (layout <u>T</u> itle)	1
Alt+p Shift+A	צור שורת מחבר (layout <u>A</u> uthor)	2
Alt+p a	צור תקציר למסמך (layout <u>A</u> bstract)	3
Alt+p Shift+D	צור שורת תאריך (layout <u>D</u> ate)	4
Alt+p Alt+a	צור שורת כתובת בצד שמאל (layout <u>A</u> ddress)	5
Alt+p Ctrl+a	צור שורת כתובת בצד ימין (layout Right <u>A</u> ddress)	6
Alt+p Shift+B	צור ביבליוגרפיה (layout <u>B</u> ibliography)	7

בעברית הכיוונים בקיצורים מס' 5 ו-6 מתהפכים.



3.6.3 רשימות

Shortcut	פלט	
Alt+p l	צור תיוג (layout <u>L</u> abeling)	1
Alt+p n	צור רשימה ממוספרת (<u>n</u> umbered)	2
Alt+p e	צור רשימה ממוספרת (layout <u>E</u> numerate)	3
Alt+p i	צור רשימת תבליטים (layout <u>I</u> temize)	4
Alt+p b	צור רשימת תבליטים (<u>b</u> ullets)	5
Alt+p d	צור תיאור (layout <u>D</u> escription)	6

3.6.4 כותרות (ממוספרות)

Shortcut	פלט	
Alt+p 0	צור כותרת של חלק (layout Part)	0
Alt+p 1	צור כותרת של פרק (layout Chapter)	1
Alt+p 2	צור כותרת של סעיף (layout Section)	2
Alt+p 3	צור כותרת של תת-סעיף (layout Subsection)	3
Alt+p 4	צור כותרת של תת-תת-סעיף (layout Subsubsection)	4
Alt+p 5	צור כותרת של פסקה (layout Paragraph)	5
Alt+p 6	צור כותרת של תת-פסקה (layout Subparagraph)	6
Alt+p 7	צור כותרת של תת-פסקה (layout Subparagraph)	7
Alt+p 8	חזור לברירת המחדל (layout Standard)	8

בכותרות שאינן ממוספרות א"א להשתמש בסימן ""^" בקיצור ולכן משתמשים ב-"&" במקומו, קיצור מס' 7 נועד למקרה של בלבול.



3.6.5 כותרות (לא ממוספרות)

Shortcut	פלט	
Alt+p Shift+(	צור כותרת של חלק (layout Part*)	0
Alt+p Shift+!	צור כותרת של פרק (layout Chapter*)	1
Alt+p Shift+@	צור כותרת של סעיף (layout Section*)	2
Alt+p Shift+#	צור כותרת של תת-סעיף (layout Subsection*)	3
Alt+p Shift+\$	צור כותרת של תת-תת-סעיף (layout Subsubsection*)	4
Alt+p Shift+%	צור כותרת של פסקה (layout Paragraph*)	5
Alt+p Shift+^	צור כותרת של תת-פסקה (layout Subparagraph*)	6
Alt+p Shift+&	צור כותרת של תת-פסקה (layout Subparagraph*)	7

3.6.6 הגדרות, משפטים, טענות וכו' (ממוספרים)

Shortcut	פלט	
Alt+e d	צור הגדרה (layout <u>D</u> efinition)	1
Alt+e t	צור משפט (layout <u>T</u> heorem)	2
Alt+e x	צור מסקנה (layout <u>C</u> orollary)	3
Alt+e c	צור טענה (layout <u>C</u> laim)	4
Alt+e l	צור למה (layout <u>L</u> emma)	5
Alt+e e	צור דוגמה (layout <u>E</u> xample)	6
Alt+e p	צור בעיה ¹⁶ (layout <u>P</u> roblem)	7
Alt+e s	צור פתרון (layout <u>S</u> olution)	8
Alt+e ,	צור תרגיל ¹⁷ (layout Exercise)	9
Alt+e g	צור הערה (layout Remark)	10
Alt+e q	צור שאלה (layout <u>Q</u> uestion)	11
Alt+e n	צור סימון (layout <u>N</u> otation)	12

¹⁶ כן, מצחיק מאוד ©¹⁷ סימן הפסיק (של אנגלית) והאות 'ת' נמצאים (וכן בקיצור הבא).

3.6.7 הגדרות, משפטים, טענות וכו' (לא ממוספרים)

Shortcut	פלט	
Alt+e Shift+D	צור הגדרה (layout <u>D</u> efinition*)	1
Alt+e Shift+T	צור משפט (layout <u>T</u> heorem*)	2
Alt+e Shift+X	צור מסקנה (layout <u>C</u> orollary*)	3
Alt+e Shift+C	צור טענה (layout <u>C</u> laim*)	4
Alt+e Shift+L	צור למה (layout <u>L</u> emma*)	5
Alt+e Shift+E	צור דוגמה (layout <u>E</u> xample*)	6
Alt+e Shift+P	צור בעיה (layout <u>P</u> roblem*)	7
Alt+e Shift+S	צור פתרון (layout <u>S</u> olution*)	8
Alt+e Shift+<	צור תרגיל ¹⁸ (layout Exercise*)	9
Alt+e Shift+G	צור הערה (layout Remark*)	10
Alt+e v	צור הוכחה (layout Proof)	11
Alt+e r	צור הוכחה לשקילות (Proof)	12
Alt+e f	צור הוכחה עם רשימת תבליטים (Proof)	13

3.6.8 קיצורים אישיים



הקיצור "Ctrl+Shift+C" יוצר את התלתן¹⁹ שבתחילת שורה זו, העיצוב של השורה הוא "layout Labeling".

קיצור:

הקיצור "Ctrl+Shift+X" יוצר עיצוב "layout Labeling" ועובר לגופן מודגש, הוא משמש אותי בעיקר לכתיבת סימונים²⁰ ותזכורות.

¹⁸הסימן '<' והאות 'ת' נמצאים (וכן בשלושת הקיצורים הבאים).

¹⁹תלתן באנגלית - club.

²⁰האותיות "X" ו-"ס" נמצאות על אותו מקש.

3.7 צבעים

קידומת: Alt+o (מלשון color)

כאן מופיע לראשונה (בקובץ זה) חידוש מדהים של מיכאל קלי: החלת סביבות בדיעבד, במקרה הזה כדי להחיל צבע על המילה האחרונה יש ללחוץ על Alt+d ולאחר מכן על האות המתאימה לצבע הרצוי; קיצורים מסוג זה יופיע יחד עם הקיצורים המקוריים (שמחילים את הסביבה מראש) בעמודה שכותרתה "Retroactive".

3.7.1 לא מודגש

Shortcut	Retroactive	פלט	
Alt+o 0	Alt+d o 0	חזור לצבע ברירת המחדל (בד"כ שחור)	0
Alt+o 1	Alt+d o 1	צבע טקסט בשחור	1
Alt+o 2	Alt+d o 2	צבע טקסט בלבן	2
Alt+o b	Alt+d o b	צבע טקסט בכחול (blue)	3
Alt+o n	Alt+d o n	צבע טקסט בחום (brown)	4
Alt+o c	Alt+d o c	צבע טקסט בציאן (cyan)	5
Alt+o Ctrl+y	Alt+d o Ctrl+y	צבע טקסט באפור כהה (darkgray)	6
Alt+o y	Alt+d o y	צבע טקסט באפור (gray)	7
Alt+o g	Alt+d o g	צבע טקסט בירוק (green)	8
Alt+o Alt+y	Alt+d o Alt+y	צבע טקסט באפור בהיר (lightgray)	9
Alt+o Alt+g	Alt+d o Alt+g	צבע טקסט בירוק ליים (lime green)	10
Alt+o m	Alt+d o m	צבע טקסט במג'נטה (magenta)	11
Alt+o l	Alt+d o l	צבע טקסט בירוק זית (olive)	12
Alt+o o	Alt+d o o	צבע טקסט בכתום (orange)	13
Alt+o Alt+p	Alt+d o Alt+p	צבע טקסט בוורוד (pink)	14
Alt+o p	Alt+d o p	צבע טקסט בסגול (purple)	15
Alt+o r	Alt+d o r	צבע טקסט באדום (red)	16
Alt+o t	Alt+d o t	צבע טקסט בירוק-כחול (teal)	17
Alt+o v	Alt+d o v	צבע טקסט בסגול (violet)	18
Alt+o w	Alt+d o w	צבע טקסט בצהוב (yellow)	19

3.7.2 מודגש

Shortcut	Retroactive	פלט	
Alt+o Shift+)	Alt+d o Shift+(	חזור לצבע ברירת המחדל (בד"כ שחור) אך הדגש את הטקסט	0
Alt+o Shift+!	Alt+d o Shift+!	צבע טקסט בשחור מודגש	1
Alt+o Shift+@	Alt+d o Shift+@	צבע טקסט בלבן מודגש	2
Alt+o Shift+B	Alt+d o Shift+B	צבע טקסט בכחול מודגש (blue)	3
Alt+o Shift+N	Alt+d o Shift+N	צבע טקסט בחום מודגש (brown)	4
Alt+o Shift+C	Alt+d o Shift+C	צבע טקסט בציאן מודגש (cyan)	5
Alt+o Ctrl+Shift+Y	Alt+d o Ctrl+Shift+Y	צבע טקסט באפור כהה מודגש (darkgray)	6
Alt+o Shift+Y	Alt+d o Shift+Y	צבע טקסט באפור מודגש (gray)	7
Alt+o Shift+G	Alt+d o Shift+G	צבע טקסט בירוק מודגש (green)	8
Alt+o Alt+Shift+Y	Alt+d o Alt+Shift+Y	צבע טקסט באפור בהיר מודגש (lightgray)	9
Alt+o Alt+Shift+G	Alt+d o Alt+Shift+G	צבע טקסט בירוק ליים מודגש (lime green)	10
Alt+o Shift+M	Alt+d o Shift+M	צבע טקסט במג'נטה מודגש (magenta)	11
Alt+o Shift+L	Alt+d o Shift+L	צבע טקסט בירוק זית מודגש (olive green)	12
Alt+o Shift+O	Alt+d o Shift+O	צבע טקסט בכתום מודגש (orange)	13
Alt+o Alt+p	Alt+d o Alt+Shift+P	צבע טקסט בוורוד מודגש (pink)	14
Alt+o Shift+P	Alt+d o Shift+P	צבע טקסט בסגול מודגש (purple)	15
Alt+o Shift+R	Alt+d o Shift+R	צבע טקסט באדום מודגש (red)	16
Alt+o Shift+T	Alt+d o Shift+T	צבע טקסט בירוק-כחול מודגש (teal)	17
Alt+o Shift+V	Alt+d o Shift+V	צבע טקסט בסגול מודגש (violet)	18
Alt+o Shift+W	Alt+d o Shift+W	צבע טקסט בצהוב מודגש (yellow)	19

4 סביבות (ENVIRONMENTS)

4.1 מערכים: טבלאות, מטריצות, וקטורים וכו'

קידומת: Alt+m (מלשון matrix, math) או קצר ככל האפשר

4.1.1 קיצורים נוחים לפיתוח משוואות

Shortcut	פלט
Ctrl+Alt+'	1 צור שורה חדשה במערכת המשוואות, ואז העתק את אגף ימין במשוואה הקודמת לשורה חדשה.
Ctrl+Alt+;	2 צור שורה חדשה במערכת המשוואות, ואז העתק את שני אגפי המשוואה הקודמת לשורה חדשה.
Ctrl+Shift+''	3 גזור את האגף הנוכחי, מחק את השורה הנוכחית, ואז הדבק את האגף שנגזר בסוף השורה הקודמת.
Ctrl+'	4 צור סביבת מתמטיקה מחוץ לשורה הנוכחית (displayed formula), ואז העתק אליה את השורה הנוכחית.
Ctrl+Shift+Return	5 שבור שורה באמצע משוואה: פתח סוגריים אדומים (הטקסט עצמו נשאר שחור) והכנס לתוכם את כל מה שבשורה, החל ממיקום הסמן ועד לסופה, ואז רד לשורה הבאה וסגור שם את הסוגריים כך שניתן להמשיך שם את השורה.
Alt+\ \	6 תיעוד המהלכים האלגבריים באפור, מימין לפיתוח האלגברי.



כדי שקיצור מס' 4 יעבוד כראוי השורה המועתקת צריכה להכיל סביבות מתמטיקה בלבד (ללא טקסט רגיל, בדרך כלל משמש הקיצור להעתקת סביבת המתמטיקה הנוכחית לשורה הבאה כדי להציג את השלב הבא בהוכחה).

4.1.2 פעולות שורה אלמנטריות

Shortcut	פלט
Ctrl+Shift+!	1 פעולת השורה האלמנטרית הראשונה ²¹ - החלפת שורות
Ctrl+Shift+@	2 פעולת השורה האלמנטרית השנייה - כפל שורה בסקלר
Ctrl+Shift+#	3 פעולת השורה האלמנטרית השלישית - הוספת כפולה של שורה אחת לשורה אחרת
Ctrl+Shift+\$	4 שתי פעולות שורה אלמנטריות בבת אחת

²¹הסימן "!" והמספר "1" נמצאים (וכן בשלושת הקיצורים הבאים).

4.1.3 וקטורים ומטריצות

Shortcut	פלט																										
Alt+m x	$(\text{matrix}) - \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$	2																									
Alt+m m	$(\text{matrix}) - \begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$	1																									
Alt+v	$\text{וקטור} - \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$	3																									
Alt+Shift+V	$\text{וקטור} - \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$	4																									
Alt+m e	$(\text{equation}) - \left[\begin{array}{ccc c} 1 & 4 & 7 & 10 \\ 2 & 5 & 8 & 11 \\ 3 & 6 & 9 & 12 \end{array} \right]$	5																									
Alt+m d	$(\text{determinant}) - \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}$	6																									
Alt+m Shift+A	<table><tr><td></td><td>$00\rangle$</td><td>$01\rangle$</td><td>$10\rangle$</td><td>$11\rangle$</td></tr><tr><td>$\langle 00$</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>$\langle 01$</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>$\langle 10$</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>$\langle 11$</td><td colspan="4"></td></tr></table>		$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$	$\langle 00 $					$\langle 01 $					$\langle 10 $					$\langle 11 $					7
	$ 00\rangle$	$ 01\rangle$	$ 10\rangle$	$ 11\rangle$																							
$\langle 00 $																											
$\langle 01 $																											
$\langle 10 $																											
$\langle 11 $																											

4.1.4 פעולות על טבלאות ומערכים דומים (כולל וקטורים, מטריצות ומערכות משוואות)

Shortcut	פלט	
Ctrl+Alt+J	הוסף עמודה	1
Ctrl+Alt+[	מחק עמודה	2
Ctrl+t Ctrl+Alt+c	שכפל עמודה (copy)	3
Ctrl+t Shift+C	החלף בין העמודה הנוכחית לעמודה משמאל (columns)	4
Ctrl+t Alt+C	החלף בין העמודה הנוכחית לעמודה מימין (columns)	5
Ctrl+t Left	הוסף קו אנכי משמאל לעמודה הנוכחית	6
Ctrl+t Shift+Left	מחק קו אנכי משמאל לעמודה הנוכחית	7
Ctrl+t Right	הוסף קו אנכי מימין לעמודה הנוכחית	8
Ctrl+t Shift+Right	מחק קו אנכי מימין לעמודה הנוכחית	9
Ctrl+t l	ישר טקסט עמודה לשמאל (left)	10
Ctrl+t c	מרכז טקסט עמודה (center)	11
Ctrl+t r	ישר טקסט עמודה לימין (right)	12

Shortcut	פלט	
Alt+J	הוסף שורה	1
Alt+[	מחק שורה	2
Ctrl+t Ctrl+c	שכפל שורה (copy)	3
Ctrl+t Shift+R	החלף בין השורה הנוכחית לשורה הקודמת (rows)	4
Ctrl+t Alt+R	החלף בין השורה הנוכחית לשורה הבאה (rows)	5
Ctrl+t Up	הוסף קו מאוזן מעל לשורה הנוכחית	6
Ctrl+t Shift+Up	מחק קו מאוזן מעל לשורה הנוכחית	7
Ctrl+t Down	הוסף קו מאוזן מתחת לשורה הנוכחית	8
Ctrl+t Shift+Down	מחק קו מאוזן מתחת לשורה הנוכחית	9
Ctrl+t t	ישר טקסט שורה למעלה (top)	10
Ctrl+t m	ישר טקסט שורה לאמצע (middle)	11
Ctrl+t b	ישר טקסט שורה למטה (bottom)	12

4.2 סביבות מתמטיות נפוצות

קידומת: Alt+m (מלשון math) או קצר ככל האפשר

4.2.1 סביבות בסיסיות

Shortcut	Retroactive	פלט	
Ctrl+m		פתח סביבת מתמטיקה בתוך השורה (<u>math</u>)	1
Ctrl+Shift+M		פתח סביבת מתמטיקה מחוץ לשורה (displayed formula)	2
Ctrl+Alt+m		פתח סביבת מתמטיקה בתוך השורה, אך שמור על עיצוב כאילו הייתה מחוץ לשורה (displaystyle).	3
Ctrl+l		פתח סביבת לאטק (<u>LaTeX</u>)	4
Alt+m n		מספר כל שורה במשוואה הנוכחית (<u>number</u>)	5
Alt+m Shift+N		מספר את המשוואה הנוכחית	6
Ctrl+Alt+n		פתח סביבת מתמטיקה מחוץ לשורה ומספר אותה	7
Alt+f	Alt+d f	$\frac{a}{b}$ - שבר (<u>fraction</u>)	8
Ctrl+Alt+f	Alt+d Ctrl+Alt+f	$\frac{a}{b}$ - שבר (<u>fraction</u>)	9
Alt+Shift+F	Alt+d Alt+Shift+F		
Ctrl+Alt+s	Alt+d s	\sqrt{a} - שורש ריבועי (<u>square root</u>)	10
Alt+m s			
Ctrl+Alt+r	Alt+d r	$\sqrt[b]{a}$ - שורש (<u>root</u>)	11
Alt+m r			
Ctrl+Alt+c		$\begin{cases} a & b \end{cases}$ - חלוקה למקרים (<u>cases</u>)	12
Alt+r c			

4.2.2 כתב תחתני (subscript) וכתב עילי (superscript)

Shortcut	Retroactive	פלט	
Shift+_		כתב תחתני ²² (subscript)	1
Shift+^		כתב עילי ²³ (superscript)	2
Shift+&	Alt+d Shift+&	שקול ל-"Shift+^", נועד למקרה שמתבלבלים במקשים.	3
Ctrl+;		העלה את הביטוי האחרון בחזקת 1-	4
Ctrl+p		העלה את הביטוי האחרון בחזקת 2	5
Alt+Shift+P		העלה את הביטוי האחרון בחזקת 3	6
Ctrl+Shift+:		⁻¹ - הוסף מעריך 1- ללא בסיס ²⁴	7
Ctrl+Shift+P		² - הוסף מעריך 2 ללא בסיס	8
Alt+'		גזור את הביטוי האחרון עם תג (')	9
Ctrl+Alt+2	Alt+d 2	הוסף דקר (†) לביטוי האחרון	10
Ctrl+Alt+8	Alt+d 8	הוסף כוכבית (*) לביטוי האחרון	11
Ctrl+Alt+t	Alt+d Shift+T	שחלף את המטריצה (^T)	12

²²קיצור זה אינו מופיע בקובצי הקיצורים, הוא נובע מהעובדה שב- \LaTeX התו "_" מציין כתב תחתני.
²³קיצור זה אינו מופיע בקובצי הקיצורים, הוא נובע מהעובדה שב- \LaTeX התו "^" מציין כתב עילי.
²⁴שימושי למקרים שבהם נרצה להרחיק מעט את החזקה מן הביטוי, לדוגמה " a_n^{-1} " במקום " a_n^{-1} ".

4.2.3 תוחמים (סוגריים - delimiters)

Shortcut	Retroactive	פלט	
Ctrl+Shift+(Ctrl+9	Alt+d Shift+(	( )	1
Ctrl+[	Alt+d [	[ ]	2
Ctrl+Shift+{	Alt+d Shift+{	{ }	3
Ctrl+Shift+|	Alt+d Shift+|	| |	4
Ctrl+Shift+< Ctrl+,	Alt+d ,	< >	5
Ctrl+Shift+>	Alt+d Shift+>	> <	6
Ctrl+Shift+?	Alt+d /	|| ||	7
Ctrl+]	Alt+d]	[]	9
Ctrl+Shift+ }	Alt+d Shift+ }	[]	8
Alt+Shift+{	Alt+d Alt+Shift+{	[)	10
Alt+Shift+(	Alt+d Alt+Shift+(	( ]	11
Alt+Shift+<	Alt+d Alt+Shift+<	< |	12
Alt+Shift+>	Alt+d Alt+Shift+>	| >	13

4.2.4 סביבות דקורטיביות נפוצות

Shortcut	Retroactive	פלט	
Alt+Shift+Up Alt+m v	Alt+d v	\vec{a} - וקטור (vector)	1
Alt+h Alt+m h	Alt+d h	\hat{a} - כובע (hat)	
Alt+' Alt+m ' 25	Alt+d ' גל/טילדה	\tilde{a} -	2
Alt+; Alt+m .	Alt+d .	\dot{a}	3
Alt+Shift+: Alt+m Alt+.	Alt+d Alt+.	\ddot{a}	4
Alt+- Alt+m -	Alt+d -	\bar{a}	5
Ctrl+Shift+Q Alt+m Shift+Q	Alt+d Shift+Q	$\overset{b}{a}$	6
Ctrl+q Alt+m q	Alt+d q	$\underset{b}{a}$	7

4.2.5 כתיבת סדרות במהירות

Shortcut	פלט	
Alt+k s	a_1, a_2, \dots, a_n	1
Alt+k Alt+s	a_0, a_1, \dots, a_n	2
Alt+k d s	$a_1, b_1, a_2, b_2, \dots, a_n, b_n$	3
Alt+k d Alt+s	$a_0, b_0, a_1, b_1, \dots, a_n, b_n$	4

צריך להוסיף הסבר

25הסימנים "ו" ו-"~" נמצאים על אותו מקש.

4.3 סביבות מתמטיות נוספות

קידומת: Alt+m (מלשון math) או קצר ככל האפשר

Shortcut	Retroactive	פלט	
Alt+m Shift+V	Alt+d Shift+V	\check{a}	1
Alt+m v	Alt+d v	\vec{a} - וקטור (vector)	2
Alt+m h	Alt+d h	\hat{a} - כובע (hat)	3
Alt+m `	Alt+d `	\tilde{a} - גל/טילדה ²⁶	4
Alt+m Shift+l	Alt+d \	\grave{a}	5
Alt+m Shift+?	Alt+d Shift+?	\acute{a}	6
Alt+m Ctrl+u	Alt+d Ctrl+u	\breve{a}	7
Alt+m Shift+H	Alt+d Shift+H	\widehat{ab} - כובע (hat)	8
Alt+m Shift+~	Alt+d Shift+~	\widetilde{ab} - גל/טילדה (~)	9
Alt+m Left	Alt+d Left	\overleftarrow{ab}	10
Alt+m Right	Alt+d Right	\overrightarrow{ab}	11
Alt+m Shift+B	Alt+d Shift+B	\overline{a} - בר (bar)	12
Alt+m b	Alt+d b	\underline{a}	13
Alt+m Ctrl+c	Alt+d c	\cancel{a} - בטל (cancel)	14
Alt+m Shift+s	Alt+d Shift+s	$\overset{b}{a}$ - overset	15
Alt+m Alt+s	Alt+d Alt+s	$\underset{b}{a}$ - underset	16
Alt+Shift+s	Alt+d Alt+Shift+s	$\left\{ \begin{array}{|l} \\ \end{array} \right\}$ - קבוצה (set) ²⁷	17
Alt+m Alt+[	Alt+d Alt+[	$\left[ \begin{array}{l} \\ \end{array} \right]_a^b$	18
Alt+m Alt+]	Alt+d Alt+]	$c \left| \begin{array}{l} \\ \end{array} \right|_a^b$ ²⁸	19
Alt+m a	Alt+d a	$(\)_{n=1}^{\infty}$ - סדרה (sequence)	20
Alt+m s	Alt+d s	\sqrt{a} - שורש ריבועי (square root)	21
Alt+m r	Alt+d r	$\sqrt[b]{a}$ - שורש (root)	22
Alt+m o	Alt+d o	\boxed{abc} - קופסה (box)	23
Alt+m c		$\binom{n}{k}$ - בחר (choose)	24

²⁶הסימנים "ˆ" ו-"~" נמצאים (וכן בשני הקיצורים הבאים).

²⁷גם הקו המפריד גדל יחד עם התוכן (נוסף על הסוגריים המסולסלים).

²⁸הקו האנכי גדל יחד עם התוכן, משמש להערכת נגזרת בנקודה מסוימת או להערכת פונקציה בין שתי נקודות.

5 סמלים (SYMBOLS)

5.1 סמלים מתמטיים נפוצים

קידומת: קצר ככל האפשר

סמלים שאינם זקוקים לקיצורי מקלדת

פירוש	סמל	
שוויון	=	1
חיבור	+	2
חיסור	-	3
קטן מ-	<	4
גדול מ-	>	5

5.1.1 אי-שוויונות ואריתמטיקה בסיסית

Shortcut	פלט	
Ctrl+Shift++	\neq ²⁹	1
Ctrl+Alt+=	\pm	2
Ctrl+Alt+-	\mp	3
Alt+,	\leq	4
Alt+.	\geq	5
Ctrl+Alt+,	\leq	6
Ctrl+Alt+.	\geq	7

5.1.2 שקילויות

Shortcut	פלט	
Ctrl+`	\cong ³⁰	1
Ctrl+Shift+~	\ncong	2
Alt+=	\equiv	3
Alt+Shift++	\neq	4
Alt+Shift+~	\approx	5

²⁹הסימנים " = " ו- " + " נמצאים על אותו מקש (וכן בכל שבעת הקיצורים הבאים).
³⁰הסימנים " \cong " ו- " \ncong " נמצאים על אותו מקש.

5.1.3 נקודות

Shortcut	פלט	
Shift+*	·	1
Ctrl+.	...	2
Ctrl+/,	⋮	3
Alt+/,	⋯	4
Ctrl+Alt+/,	⋱	5

5.1.4 סמלים נוספים

Shortcut	פלט	
Alt+8	∞	1
Ctrl+8	*	2
Ctrl+\	³¹|	3
Ctrl+Alt+\	†	4
Alt+Shift+\	|	5
Ctrl+Shift+D	∂	6

5.1.5 קיצור לפקודות Macros

אביא כאן ציטוט מתחילת קובץ ה-Macros שלי, ואדגיש את החלק הקשור לענייננו:



³¹הסימנים "ו" ו-"ו" נמצאים על אותו מקש.

עקרונות מנחים לכתיבת פקודות Macros

1. כל פקודה תתחיל ב-**MK** גדולות ע"ש מיכאל קלי (**Michael Kali**), וזאת משתי סיבות:
 - (א) כדי שבטבלת הקיצורים שבתוך LyX תופענה כל הפקודות זו לצד זו.
 - (ב) הבחירה דווקא באותיות גדולות נועדה לוודא שהפקודות אינן מתנגשות עם פקודות $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ מקוריות.
2. על הפקודות להיות קצרות ככל האפשר, וזאת כדי לאפשר את כתיבתן במהירות מבלי ליצור להן קיצור מקלדת. הסיבה לכך שלא ניצור קיצור מקלדת לכל פקודה היא שפעמים רבות ניצור פקודות שתיועדנה למקרים מסוימים מאוד, ואז יעבור זמן רב עד שנשתמש בקיצור המקלדת בפעם הבאה ולכן לא נזכור אותו - הרבה יותר פשוט לזכור את הפקודה שיצרנו מכיוון שיש לה תוכן אמיתי שקשור לפלט הרצוי מן הפקודה. סיבה נוספת היא שיצירת קיצור מקלדת לכל פקודה ולו החריגה ביותר תקשה עלינו ליצור קיצורי מקלדת לפקודות חשובות יותר. לפיכך פקודות שימושיות מאוד שבוודאי ניצור להן קיצור מקלדת ונשתמש בו פעמים רבות אינן צריכות להיות קצרות.
3. **כדי להקל על כתיבת פקודות שלא יצירתי להן קיצור מקלדת כתבתי קיצור מקלדת שיוצר את הקידומת של כל פקודות ה-macros שלי ואז כל מה שנותר הוא להקיש שלוש-ארבע אותיות כדי לבחור את הפקודה הרצויה, קיצור המקלדת המדובר הוא "Ctrl+k".**
4. לכל גופן יש קידומת בת שתי אותיות.

5.2 חיצים

קידומת: Alt+a (מלשון arrow) או קצר ככל האפשר

Shortcut	פלט	
Ctrl+Up	↑	1
Ctrl+Down	↓	2
Ctrl+Right	⇒	3
Ctrl+Left	⇐	4
Ctrl+Shift+Up\Down	⇔	5
Ctrl+Shift+Right	⇒	6
Ctrl+Shift+Left	⇐	7

Shortcut	פלט	
Alt+Up	↑	1
Alt+Down	↓	2
Alt+Right	→	3
Alt+Left	←	4
Alt+Shift+Up\Down	↔	5
Alt+Shift+Right	→	6
Alt+Shift+Left	←	7

צריך לטפל בחיצים העבים הארוכים, אמרו על זה משהו בקבוצה.



הפקודות "Longleftarrow" ו-"iff" נראות אותו הדבר (נראה אתכם מבדילים ביניהן: \Leftrightarrow מול \Leftrightarrow^{32}), לפיכך לא ראיתי צורך ליצור קיצור מקלדת לפקודה "iff".

Shortcut	פלט	
Alt+a Right	\mapsto	1
Alt+a Alt+Right	\rightarrow	2
Alt+a Ctrl+Right	\hookrightarrow	3

5.3 פונקציות וגבולות

קידומת: Alt+q (מלשון ?)

5.3.1 פונקציות כלליות

Shortcut	פלט	
Alt+q Shift+Z	Id (פונקציית הזהות ³³)	1
Alt+q Shift+<	Im (תמונה של פונקציה)	2
Alt+q -	sgn	3
Alt+q Alt+n	min	4
Alt+q Alt+x	max	5
Alt+q m	mod	6
Alt+q g	gcd	7
Alt+q l	lcm	8

³²חושבים שזיהיתם?

האמת היא שרימיתי כאן: שני החיצים הללו נוצרו באמצעות הפקודה "Longleftarrow" (ראו את קובץ הקוד המקורי), ובכל זאת הטענה נכונה: הנה "Longleftarrow" - ו-"iff" - \Leftrightarrow והנה "iff" - \Leftrightarrow .
³³האותיות 'Z' ו-'ז' נמצאות על אותו מקש (וכן בקיצור הבא).

5.3.2 פונקציות מענף האלגברה

Shortcut	פלט	
Alt+q k	ker	1
Alt+q Alt+d	dim	2
Alt+q Shift+D	deg	3
Alt+q d	det	4
Alt+q Ctrl+Shift+t	tr	5
Alt+q r	rk	6

5.3.3 פונקציות מענף האנליזה

Shortcut	פלט	
Alt+q e	exp	1
Alt+q n	ln	2
Alt+q Shift+N	log	3
Alt+q Shift+A	arg	4
Alt+q i	inf	5
Alt+q u	sup	6

5.3.4 פונקציות טריגונומטריות ופונקציות היפרבוליות

Shortcut	פלט	
Alt+q Ctrl+s	sinh	1
Alt+q Ctrl+c	cosh	2
Alt+q Ctrl+t	tanh	3
Alt+q Ctrl+Shift+S	arsinh	4
Alt+q Ctrl+Shift+C	arcosh	5
Alt+q Ctrl+Shift+T	artanh	6

Shortcut	פלט	
Alt+q s	sin	1
Alt+q c	cos	2
Alt+q t	tan	3
Alt+q Shift+S	arcsin	4
Alt+q Shift+C	arccos	5
Alt+q Shift+T	arctan	6
Alt+q Alt+s	sec	7
Alt+q Alt+t	cot	8
Alt+q Alt+c	csc	9

5.3.5 גבולות

Shortcut	פלט	
Alt+q Shift+I	$\lim_{n \rightarrow \infty} \inf$	1
Alt+q Shift+U	$\lim_{n \rightarrow \infty} \sup$	2
Alt+q Shift+L	$\lim_{n \rightarrow \infty}$	3
Alt+q Alt+l	$\lim_{\rightarrow 0}$	4
Alt+q Shift+?	$\xrightarrow{n \rightarrow \infty}$	5
Alt+q /	$\xrightarrow[b]{a}$	6

5.4 תורת הקבוצות

קידומת: Alt+i (מלשון ?)

5.4.1 קבוצות קלאסיות

Shortcut	פלט	
Alt+i e	∅	1
Alt+i n	N	2
Alt+i z	Z	3
Alt+i q	Q	4
Alt+i r	R	5
Alt+i c	C	6
Alt+i f	F	7

5.4.2 עוצמות

Shortcut	פלט	
Alt+i Ctrl+t Alt+i t	א	1
Alt+i Ctrl+c	ב	2
Alt+i Ctrl+d	ג	3
Alt+i Ctrl+s	ד	4
Alt+i Alt+a	א	5
Alt+i Alt+b	ב	6
Alt+i Alt+c	ג	7

5.4.3 פעולות על קבוצות

Shortcut	פלט	
Alt+i - Alt+i m	\	1
Ctrl+Shift+*	×	2
Alt+i v	○ (הרכבה ³⁴)	3

³⁴האותיות 'v' ו-'ה' נמצאות על אותו מקש.

5.4.4 יחסים בין קבוצות

Shortcut	פלט		Shortcut	פלט	
Alt+i Shift+I	\notin	1	Alt+i i	\in	1
Alt+i Shift+B	\nsubseteq	2	Alt+i b	(subset) \subseteq	2
Alt+i Shift+P	$\not\supseteq$	3	Alt+i p	(supset) \supseteq	3
Alt+i Alt+Shift+B	\subsetneq	4	Alt+i Alt+b	\subset	4
Alt+i Alt+Shift+P	\supsetneq	5	Alt+i Alt+p	\supset	5
Alt+i Shift+<	\nlessdot	6	Alt+i ,	$\overset{35}{\triangleleft}$	6
Alt+i Shift+>	\ngtrdot	7	Alt+i .	\trianglerighteq	7
Alt+i Alt+Shift+<	\nlessdot	8	Alt+i Alt+,	\triangleleft	8
Alt+i Alt+Shift+>	\ngtrdot	9	Alt+i Alt+.	\triangleright	9

5.4.5 אופרטורים

Shortcut	פלט		Shortcut	פלט		Shortcut	פלט	
Alt+i Ctrl+Shift+U	$\bigcup_{n=1}^{\infty}$	1	Alt+i Shift+U	\bigcup	1	Alt+i u	\cup	1
Alt+i Ctrl+Shift+D	$\bigcap_{n=1}^{\infty}$	2	Alt+i Shift+D	\bigcup	2	Alt+i d	\cup	2
Alt+i Ctrl+Shift+J	$\bigcap_{n=1}^{\infty}$	3	Alt+i Shift+J	\bigcap	3	Alt+i j	\cap	3
Alt+i Ctrl+Shift+*	$\bigotimes_{n=1}^{\infty}$	4	Alt+i Shift+*	\bigotimes	4	Alt+i 8	\otimes	4
Alt+i Ctrl+Shift++	$\bigoplus_{n=1}^{\infty}$	5	Alt+i Shift++	\bigoplus	5	Alt+i =	\oplus	5

5.5 לוגיקה

קידומת: Alt+l (מלשון logic)

Shortcut	פלט	
Alt+l n	(not) \neg	1
Alt+l a	(and) \wedge	2
Alt+l o	(or) \vee	3
Alt+l Shift+O	\bigvee	4
Alt+l Shift+A	\bigwedge	5
Alt+l f	(forall) \forall	6
Alt+l e	(exists) \exists	7
Alt+l Shift+E	\nexists	8
Alt+l 0	False	9
Alt+l 1	True	10

³⁵הסימנים "<" ו-">" נמצאים על אותו מקש (וכן בקיצור הבא).

5.6 גאומטריה

קידומת: Alt+g (מלשון geometry)

Shortcut	פלט	
Alt+g t	\perp (אנך או T)	1
Alt+g p	\parallel (parallel)	2
Alt+g Shift+P	\nparallel	3
Alt+g a	\angle (angle)	4
Alt+g Alt+a	\sphericalangle (angle)	5

5.7 מכפלות, סכומים, טורים ואינטגרלים

קידומת: קצר ככל האפשר

Shortcut	פלט	
	-	1
Alt+Shift+U	ראה למטה	2
Alt+Shift+I	\iint	3
Alt+Shift+O	\oint	4

Shortcut	פלט	
	-	1
Ctrl+Shift+U	$\sum_{n=1}^{\infty}$	2
Ctrl+Shift+I	$\int_a^b f(x) dx$	3
	-	4

Shortcut	פלט	
Ctrl+Alt+p	\prod (product)	1
Ctrl+Alt+u	\sum (sum)	2
Ctrl+Alt+i	\int (integral)	3
Ctrl+Alt+o	\oint	4

Shortcut	פלט	
Alt+Shift+U 1	$\sum_{n=1}^{\infty}$	3
Alt+Shift+U 0	$\sum_{n=0}^{\infty}$	4
Alt+Shift+U a	$\sum_{n=1}^{\infty} a_n$	5
Alt+Shift+U Alt+a	$\sum_{n=0}^{\infty} a_n$	6

5.8 היפוך סמלים בדיעבד

קידומת: Alt+d (מלשון דיעבד !!!)

Shortcut	פלט	
Alt+d i	command-sequence...	1
Alt+d Ctrl+b	command-sequence...	2
Alt+d Ctrl+Shift+B	command-sequence...	3
Alt+d Alt+Shift+B	command-sequence...	4
Alt+d =	command-sequence...	5
Alt+d Shift+<	command-sequence...	6
Alt+d Shift+>	command-sequence...	7
Alt+d Right	command-sequence...	8
Alt+d Alt+=	command-sequence...	9

6 אותיות (LETTERS)

קידומת: Alt+w (מלשון !)

6.1 אותיות יווניות

Shortcut	פלט	Shortcut	פלט	שם האות	
		Alt+w a	α	אלפא	1
		Alt+w b	β	בטא	2
		Alt+w g	γ	גמא	3
		Alt+w d	δ	דלתא	4
Alt+w e	ε	Alt+w Alt+e	ϵ	אפסילון	5
		Alt+w z	ζ	זטא	6
		Alt+w h	η	אטא	7
Alt+w Alt+v	ϑ	Alt+w v	θ	תטא	8
		Alt+w i	ι	יוטא	9
Alt+w Alt+k	κ	Alt+w k	κ	קפא	10
Alt+w Alt+l	${}^{36}\ell$	Alt+w l	λ	למדא	11
		Alt+w m	μ	מו	12
		Alt+w n	ν	נו	13
		Alt+w x	ξ	קסי	14
				אומיקרון	15
Alt+w Alt+p	ϖ	Alt+w p	π	פאי	16
Alt+w Alt+r	ϱ	Alt+w r	ρ	רו	17
Alt+w Alt+s	ς	Alt+w s	σ	סיגמא	18
		Alt+w t	τ	טאו	19
		Alt+w u	υ	אופסילון	20
Alt+w j	φ	Alt+w f	ϕ	פי	21
Alt+w Alt+f	φ				
		Alt+w c	χ	כי	22
		Alt+w y	ψ	פסי	23
		Alt+w o	ω	אומגה	24
		Alt+w w	ω		

³⁶קיצור זה אינו קשור באמת ל- λ ונועד לנוחות בלבד.

Shortcut	פלט	Shortcut	פלט	שם האות	
		Alt+w Shift+A	\mathcal{A}	אלפא	1
Alt+w Shift+C	\mathcal{C}	Alt+w Shift+B	\mathcal{B}	בטא	2
Alt+w Alt+Shift+G	Γ	Alt+w Shift+G	Γ	גמא	3
Alt+w Alt+Shift+D	Δ	Alt+w Shift+D	Δ	דלתא	4
				אפסילון	5
				זטא	6
				אטא	7
Alt+w Alt+Shift+V	Θ	Alt+w Shift+V	Θ	תטא	8
				יוטא	9
				קפא	10
Alt+w Alt+Shift+L	Λ	Alt+w Shift+L	Λ	למדה	11
				מו	12
Alt+w Shift+N	∇			נו	13
Alt+w Alt+Shift+X	Ξ	Alt+w Shift+X	Ξ	קסי	14
				אומיקרון	15
Alt+w Alt+Shift+P	Π	Alt+w Shift+P	Π	פאי	16
				רו	17
Alt+w Alt+Shift+S	Σ	Alt+w Shift+S	Σ	סיגמא	18
				טאו	19
Alt+w Alt+Shift+U	Υ	Alt+w Shift+U	Υ	אופסילון	20
Alt+w Alt+Shift+F	Φ	Alt+w Shift+F	Φ	פי	21
				כי	22
Alt+w Alt+Shift+Y	Ψ	Alt+w Shift+Y	Ψ	פסי	23
Alt+w Alt+Shift+O	Ω	Alt+w Shift+O	Ω	אומגה	24
Alt+w Alt+Shift+W	Ω	Alt+w Shift+W	Ω		

הקיצורים בשורות 1-2 ו-13 (אלפא, בטא ונו) אינם באמת האותיות הגדולות אלא נועדו לנוחות בלבד.



6.2 גופנים

6.2.1 גופן (mathb) Blackboard bold

קידומת: Alt+b (מלשון \mathbf{bb})

Shortcut	פלט	
Alt+b Shift+N	\mathbb{N}	14
Alt+b Shift+O	\mathbb{O}	15
Alt+b Shift+P	\mathbb{P}	16
Alt+b Shift+Q	\mathbb{Q}	17
Alt+b Shift+R	\mathbb{R}	18
Alt+b Shift+S	\mathbb{S}	19
Alt+b Shift+T	\mathbb{T}	20
Alt+b Shift+U	\mathbb{U}	21
Alt+b Shift+V	\mathbb{V}	22
Alt+b Shift+W	\mathbb{W}	23
Alt+b Shift+X	\mathbb{X}	24
Alt+b Shift+Y	\mathbb{Y}	25
Alt+b Shift+Z	\mathbb{Z}	26

Shortcut	פלט	
Alt+b Shift+A	\mathbb{A}	1
Alt+b Shift+B	\mathbb{B}	2
Alt+b Shift+C	\mathbb{C}	3
Alt+b Shift+D	\mathbb{D}	4
Alt+b Shift+E	\mathbb{E}	5
Alt+b Shift+F	\mathbb{F}	6
Alt+b Shift+G	\mathbb{G}	7
Alt+b Shift+H	\mathbb{H}	8
Alt+b Shift+I	\mathbb{I}	9
Alt+b Shift+J	\mathbb{J}	10
Alt+b Shift+K	\mathbb{K}	11
Alt+b Shift+L	\mathbb{L}	12
Alt+b Shift+M	\mathbb{M}	13

Shortcut	פלט	
Alt+b 1	$\mathbb{1}$	1

6.2.2 אותיות קליגרפיות (mathcal)

קידומת: Alt+c (מלשון \mathcal{c})

Shortcut	פלט	
Alt+c Shift+N	\mathcal{N}	14
Alt+c Shift+O	\mathcal{O}	15
Alt+c Shift+P	\mathcal{P}	16
Alt+c Shift+Q	\mathcal{Q}	17
Alt+c Shift+R	\mathcal{R}	18
Alt+c Shift+S	\mathcal{S}	19
Alt+c Shift+T	\mathcal{T}	20
Alt+c Shift+U	\mathcal{U}	21
Alt+c Shift+V	\mathcal{V}	22
Alt+c Shift+W	\mathcal{W}	23
Alt+c Shift+X	\mathcal{X}	24
Alt+c Shift+Y	\mathcal{Y}	25
Alt+c Shift+Z	\mathcal{Z}	26

Shortcut	פלט	
Alt+c Shift+A	\mathcal{A}	1
Alt+c Shift+B	\mathcal{B}	2
Alt+c Shift+C	\mathcal{C}	3
Alt+c Shift+D	\mathcal{D}	4
Alt+c Shift+E	\mathcal{E}	5
Alt+c Shift+F	\mathcal{F}	6
Alt+c Shift+G	\mathcal{G}	7
Alt+c Shift+H	\mathcal{H}	8
Alt+c Shift+I	\mathcal{I}	9
Alt+c Shift+J	\mathcal{J}	10
Alt+c Shift+K	\mathcal{K}	11
Alt+c Shift+L	\mathcal{L}	12
Alt+c Shift+M	\mathcal{M}	13

6.2.3 טקסט רגיל

קידומת: Alt+t (מלשון text)

Shortcut	פלט	
Alt+t h	Hom	1
Alt+t e	End	2
Alt+t a	Aut	3
Alt+t i	Inn	4
Alt+t o	Out	5
Alt+t s	SL_n	6
Alt+t g	GL_n	7
Alt+t 2	Even	8
Alt+t 1	Odd	9
Alt+t 3	Prime	10
Alt+t Shift+O	Ord_p	11
Alt+t c	char	12
Alt+t p	span	13