

פירוט כל הקיצורים - עֲבֻלִיקָס

נכתב ע"י שריה אנסבכר

למדריכים נוספים בקרו באתר :
עֲבֻלִיקָס - הכל על L_X , בעברית

<https://lyx.srayaa.com>

תוכן העניינים

4	1 הקדמות
4	1.1 הדרכה
5	1.2 סקריפט פייתון לייצוא הקיצורים
5	1.3 הקדשה
5	1.4 תודה למיכאל קלי - מחבר המדליך
6	2 קיצורים כלליים (CUA)
6	2.1 קיצורים בסיסיים
6	2.2 קיצורים אוניברסליים
7	2.3 תזוזה ובחירה
8	2.4 עריכת טקסט
8	2.5 לוח המקשים
9	3 עיצוב (DESIGN)
9	3.1 גודל גופן
9	3.2 תכונות טקסט
10	3.3 הגדרות פסקה
10	3.4 דיאלוגים
11	3.5 הוספה
11	3.6 פריסות טקסט (LAYOUTS)
11	3.6.1 התחלה
12	3.6.2 בתחילת המסמך
12	3.6.3 רשימות
12	3.6.4 כותרות (ממוספרות)
12	3.6.5 כותרות (לא ממוספרות)
13	3.6.6 הגדרות, משפטים, טענות וכו' (ממוספרים)
13	3.6.7 הגדרות, משפטים, טענות וכו' (לא ממוספרים)
13	3.6.8 קיצורים אישיים
14	3.7 צבעים
14	3.7.1 לא מודגש
15	3.7.2 מודגש
16	4 סביבות (ENVIRONMENTS)
16	4.1 מערכים : טבלאות, מטריצות, וקטורים וכו'
16	4.1.1 קיצורים נוחים לפיתוח משוואות
16	4.1.2 פעולות שורה אלמנטריות
17	4.1.3 וקטורים ומטריצות
18	4.1.4 פעולות על טבלאות ומערכים דומים (כולל וקטורים, מטריצות ומערכות משוואות)
19	4.2 סביבות מתמטיות נפוצות
19	4.2.1 סביבות בסיסיות
19	4.2.2 כתב תחתי (subscript) וכתב עילי (superscript)
20	4.2.3 תוחמים (סוגריים - delimiters)
20	4.2.4 סביבות דקורטיביות נפוצות
20	4.2.5 כתיבת סדרות במהירות
21	4.3 סביבות מתמטיות נוספות

22	5 סמלים (SYMBOLS)
22	5.1 סמלים מתמטיים נפוצים
22	5.1.1 סמלים יסודיים
22	5.1.2 שקילויות
22	5.1.3 נקודות
22	5.1.4 סמלים נוספים
23	5.1.5 קיצור לפקודות Macros
23	5.2 חיצים
23	5.3 פונקציות וגבולות
23	5.3.1 פונקציות כלליות
24	5.3.2 פונקציות מענף האלגברה
24	5.3.3 פונקציות מענף האנליזה
24	5.3.4 פונקציות טריגונומטריות ופונקציות היפרבוליות
24	5.3.5 גבולות
25	5.4 תורת הקבוצות
25	5.4.1 קבוצות קלאסיות
25	5.4.2 עוצמות
25	5.4.3 פעולות על קבוצות
25	5.4.4 יחסים בין קבוצות
26	5.4.5 אופרטורים
26	5.5 לוגיקה
26	5.6 גאומטריה
27	5.7 מכפלות, סכומים, טורים ואינטגרלים
27	5.8 היפוך סמלים בדיעבד
28	6 אותיות (LETTERS)
28	6.1 אותיות יווניות
30	6.2 גופנים
30	6.2.1 גופן (mathb) Blackboard bold
30	6.2.2 אותיות קליגרפיות (mathcal)
31	6.2.3 טקסט רגיל

1 הקדמות

1.1 הדרכה

בקובץ שלפניכם מופיעים כל קיצורי המקלדת שבקובצי הקיצורים שלי, וכדי להחיל את הקיצורים הללו אצלכם עליכם לשים אותם בכתובת הבאה:

מערכת הפעלה	כתובת
Windows	C:\Users\<user_name>\AppData\Roaming\LyX2.4\bind
iOS (Mac)	Users\<user_name>\Library\Application Support\LyX-2.4\bind

את הקבצים עצמם, ואת קובצי ה-macros המתאימים¹, ניתן למצוא בכתובת: <https://lyx.srayaa.com/files>. מדובר בשישה קובצי קיצורים בסך הכל:

1. קיצורים כלליים - cua (windows) / mac (iOS)

2. עיצוב - design

3. סביבות - environments

4. אותיות - letters

5. החלה בדיעבד - retroactive

6. סמלים - symbols

הקבצים מבוססים על הקבצים המקוריים של התוכנה ועל קובץ הקיצורים האגדי של מיכאל קלי מחבר **המדריך**. הדרך שבה יצרתי אותם היא העתקת כל קיצור שידעתי מה הוא עושה 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!

רבים מהקיצורים ניתן להחיל גם בדיעבד; לדוגמה: אתם רוצים לכתוב $\frac{\pi}{2}$ וכבר כתבתם " π " - לחיצה על alt+d f תיצור את סימן השבר, תשים את האות הקודמת (במקרה הזה מדובר באות π) במונה ואת הסמן במכנה. עבור קיצורים אלו ישנן שתי עמודות בטבלאות המתאימות: תחת הכותרת "shortcut" מופיע הקיצור הרגיל, ותחת הכותרת "retroactive" מופיע הקיצור להחלה בדיעבד. הרעיון הגאוני הזה שייך כמובן למיכאל קלי...

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 LyX.

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

• "Alt" - החלשה / מקש ברירת המחדל לתחילת קיצורים³

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

• "Shift" - שליטה / למעלה / חיזוק⁴ / 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.

¹ חלק מהקיצורים דורשים את קובצי ה-macros.

² ב-Mac יש להחליף את "Alt" ב-"control", ואת "Ctrl" ב-"command".

³ מפני שהרבה קידומות לקיצורים המתחילות ב-"Ctrl" תפוסות ע"י מערכת המחשב, ואילו לחיצה על מקש ה-"Shift" ולאחריו אות תקליד אות אנגלית גדולה.

⁴ פעמים 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 העבודה⁵, 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 הקבצים⁶, 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 מייבא⁷ 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 הקדשה

בי"ד בסיוון תשפ"ד (20.06.2024), עלה רס"ל סעדיה יעקב דרעי בסערה השמימה, 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 איני 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 "אקסיומת השלמות" 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!!!

⁵הסקריפט נכתב עבור Windows, ברור שיש לשנות בו כמה דברים כדי שיעבוד על Mac (אם בכלל).

⁶כן, גם אם לא תכתבו את הסיומות הסקריפט אמור לעבוד.

⁷ואם 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 ⁸ LyX	3

2.2 קיצורים אוניברסליים

Shortcut	פלט	
Ctrl+n	צור קובץ חדש (new)	1
Ctrl+Shift+N	צור קובץ חדש מ-template	2
Ctrl+o	פתח קובץ (open)	3
Ctrl+w	סגור את החלון שבו מוצג הקימפול	4
Ctrl+s	שמור את הקובץ הנוכחי (save)	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 ⁹	12
F11	עבור למצב מסך מלא	13
Ctrl+0	החזר את הזום לברירת המחדל	14
Ctrl+=	זום-אין ¹⁰	15
Ctrl+-	זום-אאוט	16
Ctrl+f	חיפוש פשוט (find)	17
Ctrl+Shift+F	חיפוש מתקדם	18
Ctrl+a	בחר הכל (all)	19
Ctrl+c	העתק (copy)	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 את הפעולה האחרונה	25
Ctrl+y	בטל את הביטול האחרון	26

⁸מאפשר להקיש את אותה שפה של קיצורי המקלדת מבלי ליצור ממש קיצורים, נוח מאוד לבדיקת קיצורים חדשים לפני יצירתם.

⁹לא סוגר את החלון כולו, אלא רק את הקובץ הנוכחי.

¹⁰הסימנים "+" 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 ¹¹	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' 11 ו-12, כך שהם נשארים אינטואיטיביים.



בקיצורים 13-14: במקרה שבו הסמן לא נמצא בתחילת השורה - בוחר את השורה הקודמת/הבאה עד לנקודה המקבילה למיקום הסמן.



¹¹מדי 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 ¹²
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) ¹³
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)

¹²הסימנים "+" ו "-" נמצאים על אותו מקש.

¹³ראו 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) - $\left\{ \begin{matrix} a \\ b \end{matrix} \right.$	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> link - ¹⁴ לינק)	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 " <u>d</u> raft" ¹⁵	15
Alt+r Shift+p	הוסף ענף (branch) בשם " <u>p</u> roofs" ¹⁶	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 - כשמשתמשים בשבירת עמוד, LyX מוסיפה רווחים בין כל השורות שבעמוד הקודם כדי לכסות את כולו ולטעמי זה די מכוון.



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 <u>L</u> yX- <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

¹⁴האותיות 'k' ו-'l' נמצאות על אותו מקש.

¹⁵דורש שבמסמך כבר יוגדר ענף כזה (ניתן להוסיף ע"י Ctrl+d).

¹⁶ראה 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 ¹⁷ (layout <u>P</u> roblem)	7
Alt+e s	צור פתרון (layout <u>S</u> olution)	8
Alt+e ,	צור תרגיל ¹⁸ (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

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 ¹⁹ (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 התלתן ²⁰ 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 סימונים ²¹ ותזכורות.

¹⁷ כן, מצחיק מאוד ©

¹⁸ סימן הפסיק (של אנגלית) והאות 'ת' נמצאים (וכן בקיצור הבא).

¹⁹ הסימן '<' והאות 'ת' נמצאים (וכן בשלושת הקיצורים הבאים).

²⁰ תלתן באנגלית - club.

²¹ האותיות "X" ו-"ס" נמצאות על אותו מקש.

3.7 צבעים

קידומת: Alt+o (מלשון color)

3.7.1 לא מודגש

Shortcut	Retroactive	RGB	פלט	
Alt+o 0	Alt+d o 0		חזור לצבע ברירת המחדל	0
Alt+o 1	Alt+d o 1	0,0,0	צבע טקסט בשחור	1
Alt+o 2	Alt+d o 2	255,255,255	צבע טקסט בלבן	2
Alt+o b	Alt+d o b	0,0,255	צבע טקסט בכחול (blue)	3
Alt+o n	Alt+d o n	191,128,64	צבע טקסט בחום (brown)	4
Alt+o c	Alt+d o c	0,173,239	צבע טקסט בציאן (cyan)	5
Alt+o Ctrl+y	Alt+d o Ctrl+y	64,64,64	צבע טקסט באפור כהה (darkgray)	6
Alt+o y	Alt+d o y	128,128,128	צבע טקסט באפור (gray)	7
Alt+o g	Alt+d o g	0,255,0	צבע טקסט בירוק (green)	8
Alt+o Alt+y	Alt+d o Alt+y	191,191,191	צבע טקסט באפור בהיר (lightgray)	9
Alt+o Alt+g	Alt+d o Alt+g	191,255,0	צבע טקסט בירוק ליים (lime green)	10
Alt+o m	Alt+d o m	234,2,140	צבע טקסט במג'נטה (magenta)	11
Alt+o l	Alt+d o l	149,141,0	צבע טקסט בירוק זית (olive)	12
Alt+o o	Alt+d o o	255,128,0	צבע טקסט בכתום (orange)	13
Alt+o Alt+p	Alt+d o Alt+p	255,191,191	צבע טקסט בורוד (pink)	14
Alt+o p	Alt+d o p	191,0,64	צבע טקסט בארגמן (purple)	15
Alt+o r	Alt+d o r	255,0,0	צבע טקסט באדום (red)	16
Alt+o t	Alt+d o t	0,128,128	צבע טקסט בירוק-כחול (teal)	17
Alt+o v	Alt+d o v	128,0,128	צבע טקסט בסגול (violet)	18
Alt+o w	Alt+d o w	255,241,0	צבע טקסט בצהוב (yellow)	19

3.7.2 מודגש

Shortcut	Retroactive	RGB	פלט	
Alt+o Shift+)	Alt+d o Shift+(		חזור לצבע ברירת המחדל, אך הדגש את הטקסט	0
Alt+o Shift+!	Alt+d o Shift+!	0,0,0	צבע טקסט בשחור מודגש	1
Alt+o Shift+@	Alt+d o Shift+@	255,255,255	צבע טקסט בלבן מודגש	2
Alt+o Shift+B	Alt+d o Shift+B	0,0,255	צבע טקסט בכחול מודגש (blue)	3
Alt+o Shift+N	Alt+d o Shift+N	191,128,64	צבע טקסט בחום מודגש (brown)	4
Alt+o Shift+C	Alt+d o Shift+C	0,173,239	צבע טקסט בציאן מודגש (cyan)	5
Alt+o Ctrl+Shift+Y	Alt+d o Ctrl+Shift+Y	64,64,64	צבע טקסט באפור כהה מודגש (dark gray)	6
Alt+o Shift+Y	Alt+d o Shift+Y	128,128,128	צבע טקסט באפור מודגש (gray)	7
Alt+o Shift+G	Alt+d o Shift+G	0,255,0	צבע טקסט בירוק מודגש (green)	8
Alt+o Alt+Shift+Y	Alt+d o Alt+Shift+Y	191,191,191	צבע טקסט באפור בהיר מודגש (light gray)	9
Alt+o Alt+Shift+G	Alt+d o Alt+Shift+G	191,255,0	צבע טקסט בירוק ליים מודגש (lime green)	10
Alt+o Shift+M	Alt+d o Shift+M	234,2,140	צבע טקסט במג'נטה מודגש (magenta)	11
Alt+o Shift+L	Alt+d o Shift+L	149,141,0	צבע טקסט בירוק זית מודגש (olive green)	12
Alt+o Shift+O	Alt+d o Shift+O	255,128,0	צבע טקסט בכתום מודגש (orange)	13
Alt+o Alt+p	Alt+d o Alt+Shift+P	255,191,191	צבע טקסט בוורוד מודגש (pink)	14
Alt+o Shift+P	Alt+d o Shift+P	191,0,64	צבע טקסט בארגמן מודגש (purple)	15
Alt+o Shift+R	Alt+d o Shift+R	255,0,0	צבע טקסט באדום מודגש (red)	16
Alt+o Shift+T	Alt+d o Shift+T	0,128,128	צבע טקסט בירוק-כחול מודגש (teal)	17
Alt+o Shift+V	Alt+d o Shift+V	128,0,128	צבע טקסט בסגול מודגש (violet)	18
Alt+o Shift+W	Alt+d o Shift+W	255,241,0	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+'	צור שורה חדשה במערכת המשוואות, ואז העתק את אגף ימין במשוואה הקודמת לשורה חדשה.	1
Ctrl+Alt+;	צור שורה חדשה במערכת המשוואות, ואז העתק את שני אגפי המשוואה הקודמת לשורה חדשה.	2
Ctrl+Shift+''	גזור את האגף הנוכחי, מחק את השורה הנוכחית, ואז הדבק את האגף שנגזר בסוף השורה הקודמת.	3
Ctrl+'	צור סביבת מתמטיקה מחוץ לשורה הנוכחית (displayed formula), ואז העתק אליה את השורה הנוכחית.	4
Ctrl+Shift+Return	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.	5
Alt+\\	תיעוד המהלכים האלגבריים באפור, מימין לפיתוח האלגברי.	6

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+!	פעולת השורה האלמנטרית הראשונה ²² - החלפת שורות	1
Ctrl+Shift+@	פעולת השורה האלמנטרית השנייה - כפל שורה בסקלר	2
Ctrl+Shift+#	פעולת השורה האלמנטרית השלישית - הוספת כפולה של שורה אחת לשורה אחרת	3
Ctrl+Shift+\$	שתי פעולות שורה אלמנטריות בבת אחת	4

²²הסימן "!" והמספר "1" נמצאים (וכן בשלושת הקיצורים הבאים).

4.1.3 וקטורים ומטריצות

Shortcut	פלט	
Alt+m x	מטריצה (matrix) - $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$	1
Alt+m m	מטריצה (matrix) - $\begin{bmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{bmatrix}$	2
Alt+v	וקטור - $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$	3
Alt+Shift+V	וקטור - $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{bmatrix}$	4
Alt+m e	מערכת משוואות (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	דטרמיננטה (determinant) - $\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}$	6
Alt+m Shift+A	$\begin{array}{c|cccc} & |00\rangle & |01\rangle & |10\rangle & |11\rangle \\ \hline \langle 00| & & & & \\ \langle 01| & & & & \\ \langle 10| & & & & \\ \langle 11| & & & & \end{array}$	7

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

Shortcut	פלט	
Ctrl+Alt+]]	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+]]	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 \mathbf{m}) או קצר ככל האפשר

4.2.1 סביבות בסיסיות

Shortcut	Retroactive	פלט	
Ctrl+m		פתח סביבת מתמטיקה בתוך השורה (\mathbf{m})	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 ($\mathbf{displaystyle}$).	3
Ctrl+l		פתח סביבת לאט \mathbf{x} (\mathbf{LaTeX})	4
Alt+m n		מספר כל שורה במשוואה הנוכחית (\mathbf{number})	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 ($\mathbf{fraction}$)	8
Ctrl+Alt+f	Alt+d Ctrl+Alt+f	$\frac{a}{b}$ - שבר ($\mathbf{fraction}$)	9
Alt+Shift+F	Alt+d Alt+Shift+F		
Ctrl+Alt+s	Alt+d s	\sqrt{a} - שורש ריבועי ($\mathbf{square\ root}$)	10
Alt+m s			
Ctrl+Alt+r	Alt+d r	$\sqrt[b]{a}$ - שורש (\mathbf{root})	11
Alt+m r			
Ctrl+Alt+c		$\begin{cases} a & b \end{cases}$ - חלוקה למקרים (\mathbf{cases})	12
Alt+r c			

4.2.2 כתב תחתי (subscript) וכתב עילי (superscript)

Shortcut	Retroactive	פלט	
Shift+_		כתב תחתי (subscript) ²³	1
Shift+^		כתב עילי (superscript) ²⁴	2
Shift+&	Alt+d Shift+&	כתב עילי (superscript) ²⁵	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 ²⁶	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 $\mathbf{\dagger}$ (†) לביטוי האחרון	10
Ctrl+Alt+8	Alt+d 8	הוסף כוכבית (*) לביטוי האחרון	11
Ctrl+Alt+t	Alt+d Shift+T	שחלף את המטריצה (\mathbf{T})	12

²³קיצור זה אינו מופיע בקובצי הקיצורים, הוא נובע מהעובדה שב- \mathbf{LaTeX} התו " _ " מציין כתב תחתי.

²⁴קיצור זה אינו מופיע בקובצי הקיצורים, הוא נובע מהעובדה שב- \mathbf{LaTeX} התו " ^ " מציין כתב עילי.

²⁵נועד למקרה שמתבלבלים במקשים.

²⁶שימושי 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 ‘	Alt+d ‘	\tilde{a} - גל/טילדה ²⁷	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	\underbrace{a}_b	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

²⁷הסימנים "ˆ" "˜" "¨" 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	\vec{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 ²⁸	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	\check{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	\bar{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	$\overset{b}{a}$ - $\overset{b}{a}$	15
Alt+m Alt+s	Alt+d Alt+s	$\underset{b}{a}$ - $\underset{b}{a}$	16
Alt+Shift+s	Alt+d Alt+Shift+s	$\left\{ \begin{array}{c} | \\ | \end{array} \right\}$ - קבוצה (set) ²⁹	17
Alt+m Alt+[	Alt+d Alt+[	$\left[ \begin{array}{c} b \\ a \end{array} \right]$	18
Alt+m Alt+]	Alt+d Alt+]	$\left. \begin{array}{c} b \\ a \end{array} \right|$³⁰	19
Alt+m a	Alt+d a	$\prod_{n=1}^{\infty}$ - סדרה	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

²⁸הסימנים "ˆ" ו-"~" נמצאים (וכן בשני הקיצורים הבאים).

²⁹גם הקו המפריד גדל יחד עם התוכן (נוסף על הסוגריים המסולסלים).

³⁰הקו 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

5.1.1 סמלים יסודיים

Shortcut	פלט	Shortcut	פלט	
Ctrl+Shift++	\neq^{31}	=	=	1
Ctrl+Alt+=	\pm	+	+	2
Ctrl+Alt+-	\mp	-	-	3
Alt+,	\leq	Shift+<	<	4
Alt+.	\geq	Shift+>	>	5
Ctrl+Alt+,	\leq			6
Ctrl+Alt+.	\geq			7

5.1.2 שקילויות

Shortcut	פלט	
Ctrl+‘	\cong^{32}	1
Ctrl+Shift+~	\ncong	2
Alt+=	\equiv	3
Alt+Shift++	\ncong	4
Alt+Shift+~	\approx	5

5.1.3 נקודות

Shortcut	פלט	
Shift+*	\cdot	1
Ctrl+.	\dots	2
Ctrl+/,	\vdots	3
Alt+/,	\cdots	4
Ctrl+Alt+/,	\ddots	5

5.1.4 סמלים נוספים

Shortcut	פלט	
Alt+8	∞	1
Ctrl+8	$*$	2
Ctrl+\	\mid^{33}	3
Ctrl+Alt+\	\dagger	4
Alt+Shift+\	\parallel	5
Ctrl+Shift+D	∂	6

³¹הסימנים "="+ ו-">" נמצאים על אותו מקש (וכן בכל שבעת הקיצורים הבאים).

³²הסימנים "≈" ו-"≅" נמצאים על אותו מקש.

³³הסימנים "||" ו-"|" נמצאים על אותו מקש.

5.1.5 קיצור לפקודות Macros

כל ה-macros שלי מתחילים ב-MK, כדי לכתוב את הקידומת הזו ניתן ללחוץ על "Ctrl+k"; כך גם macros שאין להם קיצור מקלדת ניתנים לכתובה במהירות, שכן אורך שאר הפקודה (ללא הקידומת) הוא כשלוש-ארבע אותיות.

5.2 חיצים

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

Shortcut	פלט		Shortcut	פלט	
Ctrl+Up	↑	1	Alt+Up	↑	1
Ctrl+Down	↓	2	Alt+Down	↓	2
Ctrl+Right	⇒	3	Alt+Right	→	3
Ctrl+Left	⇐	4	Alt+Left	←	4
Ctrl+Shift+Up\Down	↕	5	Alt+Shift+Up\Down	↔	5
Ctrl+Shift+Right	⇒	6	Alt+Shift+Right	→	6
Ctrl+Shift+Left	⇐	7	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^{34}), לפיכך לא ראיתי צורך ליצור קיצור מקלדת לפקודה "iff".

Shortcut	פלט	
Alt+a Right	↦	1
Alt+a Alt+Right	→	2
Alt+a Ctrl+Right	↗	3

5.3 פונקציות וגבולות

קידומת: Alt+q (מלשון ?)

5.3.1 פונקציות כלליות

Shortcut	פלט	
Alt+q Shift+Z	Id (פונקציית הזהות ³⁵)	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

³⁴חושבים שזיהיתם?

האמת היא שרימיתי כאן: שני החיצים הללו נוצרו באמצעות הפקודה "Longleftarrow" (ראו את קובץ הקוד המקורי), ובכל זאת הטענה נכונה: הנה \Leftrightarrow - והנה "iff" - \Leftrightarrow .
³⁵האותיות '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	$\liminf_{n \rightarrow \infty}$	1
Alt+q Shift+U	$\limsup_{n \rightarrow \infty}$	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	\emptyset	1
Alt+i n	\mathbb{N}	2
Alt+i z	\mathbb{Z}	3
Alt+i q	\mathbb{Q}	4
Alt+i r	\mathbb{R}	5
Alt+i c	\mathbb{C}	6
Alt+i f	\mathbb{F}	7

5.4.2 עוצמות

Shortcut	פלט	
Alt+i Ctrl+t	Alt+i t	\aleph 1
Alt+i Ctrl+c		\beth 2
Alt+i Ctrl+d		\beth 3
Alt+i Ctrl+s		\beth 4
Alt+i Alt+a		a 5
Alt+i Alt+b		b 6
Alt+i Alt+c		c 7

5.4.3 פעולות על קבוצות

Shortcut	פלט	
Alt+i -	Alt+i m	\setminus 1
Ctrl+Shift+*		\times 2
Alt+i v		\circ (הרכבה) ³⁶ 3

5.4.4 יחסים בין קבוצות

Shortcut	פלט	
Alt+i Shift+I	\notin	1
Alt+i Shift+B	\nsubseteq	2
Alt+i Shift+P	$\not\supseteq$	3
Alt+i Alt+Shift+B	\subsetneq	4
Alt+i Alt+Shift+P	\supsetneq	5
Alt+i Shift+<	\nlessdot	6
Alt+i Shift+>	\ngtrdot	7
Alt+i Alt+Shift+<	\lessdot	8
Alt+i Alt+Shift+>	\gtrdot	9

Shortcut	פלט	
Alt+i i	\in	1
Alt+i b	(subset) \subseteq	2
Alt+i p	(supset) \supseteq	3
Alt+i Alt+b	\subset	4
Alt+i Alt+p	\supset	5
Alt+i ,	\triangleleft^{37}	6
Alt+i .	\triangleleft	7
Alt+i Alt+,	\triangleleft	8
Alt+i Alt+.	\triangleright	9

³⁶האותיות 'v' ו-'h' נמצאות על אותו מקש.

³⁷הסימנים "<" ו-">" נמצאים על אותו מקש (וכן בקיצור הבא).

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	$\bigcup_{n=1}^{\infty} \cdot$	2	Alt+i Shift+D	$\bigcup \cdot$	2	Alt+i d	$\cup \cdot$	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	(<u>not</u>) \neg	1
Alt+l a	(<u>and</u>) \wedge	2
Alt+l o	(<u>or</u>) \vee	3
Alt+l Shift+O	\bigvee	4
Alt+l Shift+A	\bigwedge	5
Alt+l f	(<u>forall</u>) \forall	6
Alt+l e	(<u>exists</u>) \exists	7
Alt+l Shift+E	\nexists	8
Alt+l 0	False	9
Alt+l 1	True	10

5.6 גאומטריה

קידומת: Alt+g (מלשון geometry)

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

5.7 מכפלות, סכומים, טורים ואינטגרלים

קידומת: קצר ככל האפשר

Shortcut	פלט		Shortcut	פלט		Shortcut	פלט	
	-	1		-	1	Ctrl+Alt+p	(product) \prod	1
Alt+Shift+U	ראה למטה	2	Ctrl+Shift+U	$\sum_{n=1}^{\infty}$	2	Ctrl+Alt+u	(sum) \sum	2
Alt+Shift+I	\iint	3	Ctrl+Shift+I	$\int_a^b f(x) dx$	3	Ctrl+Alt+i	(integral) \int	3
Alt+Shift+O	\oint	4		-	4	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 דִּיעַבַּד ???)

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 Alt+e	ϵ	Alt+w 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	$^{38}\ell$	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		

³⁸ קיצור 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	למדא	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 $\textbf{Blackboard bold}$ (mathbb)קידומת: Alt+b (מלשון mathbb)

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)

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