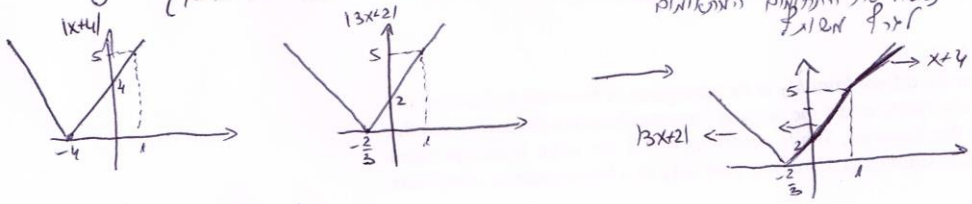
0.33
2

א) $y = |2x - |x-1| + 3|$

$$y = \begin{cases} |2x-(x-1)+3| = |x+4| & x \geq 1 \\ |2x+x-1+3| = |3x+2| & x < 1 \end{cases}$$



נאסוף את התחומים המתאימים
לגרף משותף

ב) $|2x - |x-1| + 3| = mx + 4$

אלף שמאל היא הגרף של סעיף א'.
כדי שנקבל אינסוף פתרונות, צריך שהלק מהגרפים התלכדו.
$mx+4$ חותך את ציר ה-y ב $(0,4)$ כמו ההמשך של $x+4$
ולכן עבור $m=1$ נקבל התלכדות עבור $x \geq 1$ ואינסוף פתרונות.
עבור $0 \leq m < 1$ והיו 2 נק' חותך (פעם ברביע השני ופעם בראשון) ג) + ד)
$m > 1$ תהיה נק' חותך אחת ברביע השני (השיפוע גדול מהשיפוע של $x+4$)
$-3 < m < 0$ 2 נק' חותך (ברביע הראשון וברביע השני כי השיפוע -3 קטן מהשיפוע של m)
$m \leq -3$ נק' חותך אחת ברביע הראשון

לסיכום פתרון יחיד: $m \leq -3$, $m > 1$ 2 פתרונות: $-3 < m < 1$