

4.24
1

$$(m-1)x^2 + (m-3)x + m-2 = 0$$

$$-(m-1)t^2 + (m-3)t + m-2 = 0$$

$$|x| = t$$

$$t \geq 0$$

אם $m=1$ (המקרה הפרטי) אז $-2t-1=0$ אין פתרון.

נניח $\Delta \geq 0$ (יש שתי פתרונות)

$$\Delta = m^2 - 6m + 9 - 4m^2 + 12m - 8$$

$$0 = 3m^2 - 6m + 1$$

$$\frac{6 \pm \sqrt{36 - 12}}{6} = \frac{6 \pm 2\sqrt{3}}{6} = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{3}$$

$$0 < \frac{-b}{2a} = \frac{3-m}{2(m-1)}$$

$$\frac{+}{-1} > \frac{+}{3-}$$

$$1 < m < 3$$

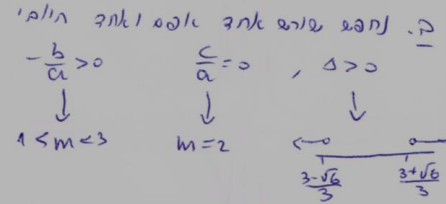
אם $m = \frac{3+\sqrt{3}}{3}$ אז $\frac{-b}{2a} = 0$

אם $\Delta > 0$ ו- $\frac{-b}{2a} > 0$ אז $1 < m < 2$

$$0 > \frac{m-2}{m-1}$$

$$\frac{+}{1-} > \frac{+}{2-}$$

$$m = \frac{3+\sqrt{3}}{3}$$



פתרון: $m=2$