

א) נמצא את a ו- b וואו נק' היציב

$$y = ax^4 + bx^2$$

נצטר $y' = 4ax^3 + 2bx$

נשווה 0 $= 4ax^3 + 2bx$

נציב 1 כא נק' נק' (1,1) $0 = 4a1^3 + 2b1$

$$0 = 4a + 2b$$

נציב 1 במשוואה $1 = a + b$

נחסר משוואה $1 = a + b \quad | -b$

נחלק את $1 - b = a$

נציב במשוואה השנייה $0 = 4(1-b) + 2b$

$$0 = 4 - 4b + 2b$$

$$0 = 4 - 2b \quad | +2b$$

$$2b = 4 \quad | :2$$

$$\boxed{b = 2}$$

$$0 = 4a + 4 \quad | -4$$

$$-4 = 4a \quad | :4$$

$$\boxed{a = -1}$$

נציב את a במשוואה $y = -x^4 + 2x^2$

נצטר $y' = -4x^3 + 4x$

נשווה 0 $= -4x^3 + 4x \quad | :x$

$$\boxed{y = 0}$$

$$0 = -4x^2 + 4 \quad | +4x^2$$

$$4x^2 = 4 \quad | :4$$

$$x^2 = 1 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$\boxed{y = 1}$$

$$\boxed{x = -1}$$

כשנשווה x -ה את x -ה נצב $0 = -x^4 + 2x^2$

$$0 = -0^4 + 2 \cdot 0^2$$

$$0 = 0$$

נק' קיצון $(0, 0)$

$$0 = -(-1)^4 + 2(-1)^2$$

$$0 = -1 + 2$$

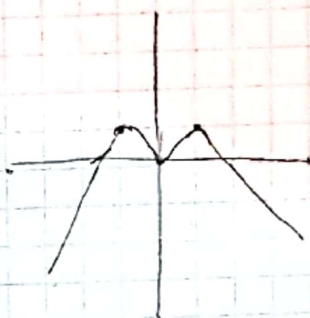
$$0 = 1$$

נק' קיצון $(-1, 1)$

נק' קיצון $(1, 1)$

תחום עליה $1 > x > 0 \cup x < -1$

תחום ירידה $x > 1 \cup 0 > x < -1$



בזקת נק' חיתוך עם ציר x -ה $0 = -x^4 + 2x^2 \quad | +x^4$

$$x^4 = 2x^2 \quad | :x^2$$

$$x = 0$$

$$x^2 = 2x \quad | :x$$

$$x^2 = 2 \quad | \sqrt{}$$

$$x = \sqrt{2}$$

$$x = -\sqrt{2}$$

תחום עלייה $x > \sqrt{2} \cup x < -\sqrt{2}$

תחום ירידה $-\sqrt{2} > x < \sqrt{2}$