1.9 2

ב4

$$\frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+2}+\sqrt{x-2}} \le \frac{x}{2}$$

תחום ההגדרה: $x+2 \ge 0 \Leftarrow x \ge -2$

$x-2 \ge 0 \Leftarrow \boxed{x \ge 2}$

$\sqrt{x+2}+\sqrt{x-2} \ge 0 \Leftarrow$ סכום 2 שורשים גדול מאפס (שניהם לא מתאפסים עבור אותו x)

$$\frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+2}+\sqrt{x-2}} \cdot \frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+2}-\sqrt{x-2}} \le \frac{x}{2}$$

(נדרוש $\sqrt{x+2}-\sqrt{x-2} \ne 0$)

$x+2 \ne x-2$

לכל x

$$\frac{x+2-2\sqrt{(x+2)(x-2)}+x-2}{x+2-(x-2)} \le \frac{x}{2}$$

$$\frac{2x-2\sqrt{x^2-4}}{4} \le \frac{x}{2}$$

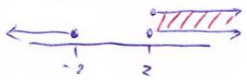
$$\frac{x-\sqrt{x^2-4}}{2} \le \frac{x}{2}$$

$$x-\sqrt{x^2-4} \le x$$

$$0 \le \sqrt{x^2-4}$$

$$0 \le x^2-4$$

$x \le -2$ או $x \ge 2$



חיתוך עם תחום ההגדרה

$x \ge 2$