1.119
א1

$$\frac{\sqrt{1-2x+x^2}+x}{x} > 0$$

תחום הגדרה:

$x \neq 0$ (השורש מוגדר לכל x)

נעשה טבלת סימנים, מאפסי המכנה $X=0$, מאפסי המונה:

$$0=\sqrt{1-2x+x^2}+x=\sqrt{(1-x)^2}+x=|1-x|+x$$

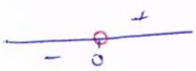
בתחום $x \geq 1$: $0=1-x+x \rightarrow \phi$

בתחום $x<1$: $0=-1+x+x \rightarrow x=\frac{1}{2}$

נציב ונגלה $x=\frac{1}{2}$ לא מאפס את המונה

כך שיש מאפס אחד והוא $x=0$

$\boxed{x>0}$



1.119
א3

$$\sqrt{x+3}+\sqrt{x-2}-\sqrt{2x+4}>0$$

תחום הגדרה:

$x+3 \geq 0 \rightarrow x \geq -3$

$x-2 \geq 0 \rightarrow x \geq 2$

$2x+4 \geq 0 \rightarrow x \geq -2$

$\boxed{x \geq 2}$

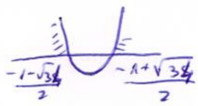
$$\sqrt{x+3}+\sqrt{x-2}>\sqrt{2x+4}$$

2 האגפים חיוביים ולכן ניתן להעלות בריבוע

$$x+3+2\sqrt{(x+3)(x-2)}+x-2>2x+4$$

$$\sqrt{(x+3)(x-2)}>1.5 \quad /()^2$$

$$x^2+x-8\tfrac{1}{4}>0$$



בדיקה עם תחום ההגדרה נקבל

$$x>\frac{-1+\sqrt{34}}{2}$$