A bal oldal nem valós, ha $1+2x<0$, ezért $x\geq -1/2$, ill. nincs értelmezve, ha $\sqrt{1+2x}=1$, ezért $x\neq 0$. Minden így megengedett esetben a nevező pozitív, így a jobb és a bal oldal különbsége akkor és csak akkor pozitív:

$$\frac{(2x+9)(2+2x-2\sqrt{1+2x})-4x^2}{(1-\sqrt{1+2x})^2}>0,$$

ha a számláló pozitív. Ebből rendezéssel és egyszerűsítéssel

$$11x+9>(2x+9)\sqrt{1+2x}.$$

A négyzetgyök pozitív volta és a fenti korlátozás folytán mindkét oldal pozitív, ezért négyzetreemeléssel az egyenlőtlenség iránya az eddigi marad. Kifejtéssel, rendezéssel

$$121x^2+198x+81>(4x^2+36x+81)(1+2x)=8x^3+76x^2+198x+81,$$
$$0>x^2(8x-45),$$

amiből nyilván $x<45/8$. Átalakításaink megfordíthatók, ezért a megoldás:

$$-\frac{1}{2}\leq x<\frac{45}{8},\qquad x\neq 0.$$

Kiss Ildikó (Budapest, Teleki Blanka lg. III. o. t.)