

Megoldás. A négyzetgyök alatt szereplő $x^2 + 3$ pozitív. Vezessük be a $\sqrt{x^2 + 3} = a$ új változót. Ekkor $a \geq \sqrt{3}$ és az

$$a^2 - 3 - 3a \leq 1$$

egyenlőtlenséghez jutunk. Szorzattá alakítva kapjuk, hogy $(a - 4)(a + 1) \leq 0$. Az egyenlőtlenség $-1 \leq a \leq 4$ esetén áll fenn. Az $\sqrt{x^2 + 3} \geq \sqrt{3} > -1$ mindig teljesül. Ha $a \leq 4$, akkor $\sqrt{x^2 + 3} \leq 4$. Mivel egyik oldal sem negatív, négyzetre emelhetünk:

$$x^2 + 3 \leq 16 \quad \text{és innen} \quad -\sqrt{13} \leq x \leq \sqrt{13},$$

ez az egyenlőtlenség megoldása.