

$$(1) \quad x^2 + 5x + 4 = 5\sqrt{x^2 + 5x + 28}.$$

Ha (1) mindkét oldalát négyzetre emeljük, a bal oldalon x^4 -es tag fog fellépni, a kapott egyenlet negyedfokú lesz. A négyzetreemelés tehát nem vezet célhoz, próbálkozzunk másképpen. Vegyük észre, hogy a négyzetgyökjel alatti kifejezés, valamint (1) bal oldala 24-gyel tér el egymástól, a különbségükben nem szerepel az ismeretlen. Érdeemes tehát a négyzetgyökjel alatti kifejezést ismeretlennek tekinteni. (1)-et eszerint átalakítva

$$(x^2 + 5x + 28) - 5\sqrt{x^2 + 5x + 28} - 24 = 0.$$

Ez $\sqrt{x^2 + 5x + 28}$ -ra másodfokú egyenlet. Mivel megállapodás szerint a négyzetgyök mindig nemnegatív, ebből kapjuk, hogy

$$\sqrt{x^2 + 5x + 28} = 8,$$

ami pontosan akkor teljesül, ha $x^2 + 5x + 28 = 64$, azaz ha $x = 4$ vagy $x = -9$. Így az egyenlet megoldásai: $x = 4$ és $x = -9$.