

$$(1) \quad (1+x)^4 = 16x^2.$$

Vigyünk át mindent az egyenlet bal oldalára, majd a kapott kifejezést alakítsuk szorzattá:

$$0 = (1+x)^4 - 16x^2 = [(1+x)^2 - 4x][(1+x)^2 + 4x] = (x^2 - 2x + 1)(x^2 + 6x + 1)$$

Egy szorzat pontosan akkor nulla, ha valamelyik tényezője nulla. Így (1) megoldásait az $x^2 - 2x + 1 = 0$; $x^2 + 6x + 1 = 0$ egyenletek megoldásai szolgáltatják. Az elsőből az $x_1 = 1$, a másodikból az $x_2 = -3 + \sqrt{8}$ és $x_3 = -3 - \sqrt{8}$ gyököket kapjuk, ezek (1) gyökei.