Az egyenletet a három nevező szorzatával megszorozva, majd a jobb oldali állandót a föltevés fölhasználásával alakítva

$$bcx + acx^2 + abx^3 = ab^2c^2 = -c^2,$$

átrendezéssel és kiemeléssel

$$c(c + bx) + ax^2(c + bx) = (c + ax^2)(c + bx) = 0.$$

Ez két módon teljesül:

I. ha $c + ax^2 = 0, \qquad x_{1,2} = \pm\sqrt{-\frac{c}{a}},$

hacsak c és a ellentett jelűek, azaz, mivel a föltevés miatt $ab^2 < 0$, és így $a < 0$; eszerint $x_{1,2}$ akkor valósak, ha $c > 0$;

II. ha $c + bx = 0, \qquad x_3 = -\frac{c}{b}.$

Eszerint a valós gyökök száma $c > 0$ esetén 3, és $c < 0$ esetén 1.

Megjegyzés. A föltevés alapján $x_{1,2}$ így is írható:

$$x_{1,2} = \pm\sqrt{\frac{c}{-a}} = \pm\sqrt{\frac{c}{1/b^2}} = \pm b\sqrt{c}.$$