A megadott egyenletből

$$x=\frac{1-m\pm\sqrt{1+2m-3m^2}}{2m}$$

vagy

$$x=\frac{1-m\pm\sqrt{(1+3m)(1-m)}}{2m}.$$

A gyökök valósak, ha a gyökjel alatt álló kifejezés positív; mindkét tényező positív, ha

(1) $$1\geqq m\geqq-\frac{1}{3}$$

a két tényező egyidejűleg negatív nem lehet s így m-nek azon értékei mellett valósak a gyökök, melyek az (1) alatti feltételnek eleget tesznek. A gyökök előjeléről csakis m-nek ezen határértékei között beszélhetünk. A gyökök szorzata, illetőleg összege:

$$\frac{m-1}{m} \text{ és } \frac{-(m-1)}{m}.$$

Ha $m=-\frac{1}{3}$, akkor $x_1=x_2=-2$; ha m nagyobb mint $-\frac{1}{3}$, de kisebb 0-nál, akkor a szorzata positív, összegük ellenben negatív, s így mindkét gyök negatív. Ha $m=0$, akkor $x_1=-1$, $x_2=\infty$; ha m nagyobb mint 0, de kisebb mint 1, akkor a gyökök szorzata negatív s így a gyökök ellenkező előjelűek; ha $m=1$, akkor $x_1=x_2=0$; végre ha $m>1$, akkor (1) értelmében a gyökök complexek.

A mondottakat összefoglalva, látjuk, hogy:

ha $-\infty\leqq m<-\frac{1}{3}$	akkor	a gyökök complexek,
$m=-\frac{1}{3}$		$x_1=x_2=-2$,
$-\frac{1}{3}<m<0$,		mindkét gyök negatív,
$m=0$		$x_1=-1,\ x_2=\infty$,
$0<m<1$,		a gyökök ellenkező előjelűek,
$1<m\leqq\infty$,		a gyökök complexek.

(Csete Ferencz Alberik, Eger.)

A feladatot még megoldották: Filkorn J., Freibauer E., Kornis Ö., Krausz B., Krisztián Gy., Lukhaub Gy., Obláth R., Pollák N., Sasvári G., Tinyó J., Weisz J.