

Mivel a második egyenletben $\lg y$ szerepel, y csak pozitív lehet, de ekkor az első egyenlet miatt x is feltétlenül pozitív.

Ezért szabad mindkét egyenlet mindkét oldalának logaritmusát venni:

$$\lg x + \lg y = \lg 500 = 2 + \lg 5,$$

$$\lg x \cdot \lg y = \lg 25 = 2 \lg 5.$$

A másodfokú egyenlet gyökei és együtthatói közti összefüggés alapján tehát $\lg x$ és $\lg y$ a

$$t^2 - (2 + \lg 5)t + 2 \lg 5 = 0$$

másodfokú egyenlet két gyöke. Ezek értéke

$$\lg x_1 = \lg y_2 = 2,$$

$$\lg x_2 = \lg y_1 = \lg 5.$$

Ebből

$$x_1 = y_2 = 100,$$

és

$$x_2 = y_1 = 5.$$

Csiszár Imre (Bp. I., Petőfi g. III. o. t.)